

TRABAJO FINAL INTEGRADOR
ESPECIALIZACIÓN en
COMUNICACIÓN PÚBLICA de la CIENCIA y
PERIODISMO CIENTÍFICO

TÍTULO: LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA EN
LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLA MARÍA
POLÍTICAS Y ACCIONES

AUTORA: LISHA DÁVILA RODRÍGUEZ

TUTOR: SUSANA OLIVEIRA DIAS
CO-TUTOR: OSCAR ALAMO

CÓRDOBA, JULIO DE 2015

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN,
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES
FACULTAD DE MATEMÁTICA, ASTRONOMÍA Y FÍSICA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA



La divulgación científica en la Universidad Nacional de Villa María. Políticas y acciones. por Lisha Dávila se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.5 Argentina](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/argentina/).



*Si a un trozo de bronce le imprimimos un eidos ya dado de antemano,
lo único que hacemos es repetir lo que, en esencia,
en tanto que esencia -eidos- estaba ya allí,
no creamos nada, sólo imitamos, producimos.
A la inversa, si se “fabrica” un eidos otro (un eidos distinto)
se hace algo más que producir; se crea.*

Cornelius Castoriadis

Resumen

En las sociedades occidentales, el conocimiento científico y tecnológico opera como dispositivo de transformación, razón por la cual debe requerir la atención de aquellos actores involucrados en fomentar la difusión y divulgación de actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología.

Para el caso de América Latina, y en particular Argentina, las universidades y los organismos de investigación estatales, no sólo tienen un papel decisivo con relación a la producción de conocimiento científico y tecnológico, sino que, al ser responsables de la mayor parte de la investigación académica, deberían asumir el compromiso de divulgar los conocimientos producidos.

Entonces, levantar la cuestión de la divulgación científica se inscribiría como una tradición comunicativa en la universidad pública, dirigida a democratizar el conocimiento. Entendiendo que estos aspectos representan una responsabilidad que emana del propio proceso de investigación; y que por lo tanto, deben constituirse desde su origen en uno de los ejes de una política para la ciencia y la tecnología.

Por lo tanto, la producción de conocimiento científico y su divulgación, en América Latina, debería ser concebida a partir de una comprometida política de vinculación con su enseñanza y democratización.

En tal sentido, este trabajo presenta un estudio sobre las políticas y acciones de divulgación científica y tecnológica, generadas en la Universidad Nacional de Villa María, UNVM, a fin de generar un diagnóstico que posibilite establecer el estado de situación sobre la comunicación pública de la ciencia.

En una primera etapa, se presenta un recorrido histórico y teórico-conceptual que discute sobre aquellas categorías indispensables para el análisis del trabajo.

A continuación, en la segunda etapa, se expone el análisis efectuado sobre los documentos oficiales de la Universidad, que permiten identificar las políticas relacionadas con la divulgación científica.

A posteriori, en el desarrollo de la tercera etapa, se analizan las entrevistas en profundidad realizadas a seis informantes clave de la Universidad; para luego describir y cotejar las acciones de divulgación científica desarrolladas en ámbitos de la UNVM.

Finalmente, en una cuarta etapa, como resultado de esta indagación previa, se formula una propuesta de intervención para la comunicación pública de la ciencia en ámbitos de la UNVM.

Cabe consignar que el presente trabajo se constituye en una aproximación al estado de situación que presentan, nuestras universidades nacionales, al momento de divulgar conocimientos científicos y tecnológicos al público en general. Situación que permite tener un panorama de las políticas científicas y de divulgación, bajo las cuales se realizan actividades de comunicación.

A su vez, permite avanzar en la problemática de la divulgación científica y tecnológica, considerada, aún, como una actividad reciente, que requiere de estudios sistemáticos, que permitan discutir y generar una teoría y práctica de la comunicación pública de la ciencia.

Índice

Introducción	6
Objetivos del trabajo	9
Capítulo 1: Marco teórico y contextual	10
1.1. Concepción de ciencia y conocimiento científico	
1.2. Concepción de tecnología	
1.3. Política científica y tecnológica	
1.3.1. Política de divulgación científica y tecnológica	
1.4. Comunicación científica	
1.4.1. Modelos de divulgación científica	
a) Visión dominante de la ciencia y déficit de conocimiento	
b) Los denominados nuevos “déficits”	
c) Modelos participativos	
1.5. Extensión universitaria	
1.5.1. Vinculación y transferencia	
Capítulo 2: Marco Histórico	24
2.1. Instituciones científicas y tecnológicas	
2.2. Producción científica y tecnológica en las universidades	
2.3. Investigación en las universidades de América Latina y Argentina	
Capítulo 3: Procedimientos, Materiales, Métodos	37
3.1. Metodología	
3.2. Análisis de datos y resultados	
3.2.1. Análisis y resultados de: Estatuto General y Proyecto Institucional	
3.2.2. Análisis y resultados de: Entrevistas en Profundidad	
3.2.3. Análisis y resultados de: formas de comunicación, acciones de divulgación	
Conclusiones	66
Capítulo 4: Propuesta de intervención	69
4.1. Justificación	
4.2. Definición del problema	
4.3. Objetivos	
4.4. Estrategias	
4.4.1. Muestra y debate sobre la divulgación científica	
4.4.2. Taller: Juegos de mesa y pasatiempos. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y divulgación científica	
4.5. Sub-estrategias	
4.5.1. Sub – estrategia de públicos	

- 4.5.2. Sub – estrategia de medios
- 4.5.3. Sub – estrategia creativa
- 4.6. Análisis de factibilidad
- 4.7. Elaboración de presupuesto
- 4.8. Recomendaciones y sugerencias

Bibliografía ----- 85

Materiales producidos ----- 90

Anexos

Introducción

El presente trabajo, en su primera instancia, consta de un estudio diagnóstico que describe la situación de la divulgación científica en la UNVM. En su desarrollo se ponen en relieve aquellos aspectos que posibilitan conformar un marco de referencia para una segunda instancia, esto es: una propuesta de intervención.

Propuesta que, a partir de la información obtenida surge como uno de los posibles puntos de partida para otras investigaciones, tal el caso de considerar aquellos procesos de innovación en las universidades. Situación que trae aparejada el desarrollo y gestión de políticas de investigación tendientes a la producción y la competitividad, entre otras cuestiones.

Para la efectiva concreción del trabajo se partió del supuesto de que en el marco de nuestras sociedades, el conocimiento científico y tecnológico opera como dispositivo de transformación. Razón por la cual debe requerir la atención de actores involucrados en fomentar la difusión y divulgación de las actividades relacionadas con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, principalmente de las universidades, en su papel de organismos educativos responsables de la mayor parte de la investigación académica que se hace en Argentina.

Se entiende que la comunicación pública de la ciencia representa una responsabilidad que emana del propio proceso de investigación; y que por lo tanto, debe constituirse, desde su origen, en uno de los ejes de una política universitaria que contribuya a reducir las barreras entre la ciencia y el público, además de permitir a las universidades un intercambio y contacto con la sociedad, lo que podría traducirse en una construcción colectiva, en distintos aspectos de la vida universitaria y social.

En tal sentido, al momento de plantearse la posibilidad de realizar un producto de divulgación científica para la Universidad Nacional de Villa María, surgieron una serie de inquietudes en relación a las necesidades que la Universidad podría tener respecto a este tipo de materiales, así como las características y objetivos que debería reunir. Ante ello, se realizó una breve búsqueda de antecedentes y elementos que pudieran orientar el rumbo de un futuro producto de divulgación. Pero, en este intento, surgieron muy pocos antecedentes, lo cual llevó a cuestionar la prioridad e importancia que se le brinda a la divulgación del conocimiento científico.

De esta manera, se consideró necesario, antes de proponer cualquier producto, realizar un diagnóstico y análisis de las políticas y acciones de divulgación científica en la UNVM, a fin de detectar aspectos relevantes que contribuyan a la generación de una propuesta de intervención en divulgación científica, acorde a las necesidades de la Universidad.

Es así que, una primera etapa del diagnóstico se reflexionó sobre algunos conceptos fundamentales, tales como: ciencia y tecnología, que presentaron y requirieron, en su abordaje, una revisión histórica para entenderlos de manera más completa. Para trabajar sobre la concepción de ciencia, se realizó un repaso sobre el proceso histórico de la ciencia a partir de datos brindados por Nidia Abatedaga (2008), Carmelo Polino (2014), Marcia Tait (2011), Renato Dagnino (2008) y Jhon Ziman (1999); a fin de contextualizar el recorrido sociológico de la ciencia a través de autores como Robert Merton (2002), Thomas Khun (1975) y Pierre Bourdieu (2003); y finalmente plantear la

posibilidad de seguir discutiendo y reinventando la ciencia a partir de la propuesta de Isabel Stengers (Piva, 2004).

En relación a la definición de tecnología, resultó conveniente partir de la diferenciación entre técnica y tecnología propuesta por Vanina Papalini (2006), y posteriormente trabajar con la relación ciencia y tecnología en una revisión histórica elaborada por Hector Ciapuscio (s.f.). A continuación se trabajó con las reflexiones sobre determinismo tecnológico y la idea de *progreso* junto a Renato Dagnino, Daniel Cabrera (2011) y Jorge Sabato (Hurtado, 2010).

En la conformación del marco conceptual también fue necesario revisar la definición de política científica y tecnológica a través de los trabajos de Celina Sousa (2006), Noronha (2012); y del concepto de política de divulgación científica, junto a Mario Albornoz (2004) y Calvo Hernando (1992). También resultó fundamental describir las distintas formas de comunicación científica propuestas por Eliseo Verón (1998/1999) y Calvo Hernando, ya que a partir de allí se definió el concepto de divulgación científica, periodismo científico, y se indagó sobre los distintos modelos de divulgación con autores como: Pierre Fayard (2003), Stephen Hilgartner (1990), Martín Bauer (2010), Jhon Durant (Alcivar, 2009), David Dickson (2000) y Ana María Vara (2010).

En cuanto a la construcción del marco histórico, se consideró favorable realizar un recorrido sobre las instituciones científicas y la producción científica y tecnológica realizada por las universidades, a fin de comprender la importancia de las instituciones de educación superior en el aparato científico y tecnológico. Para ello recurrimos a trabajos de Diego Hurtado de Mendoza (2010), Eduardo Mallo y Ana María Vara (2007). A continuación se hizo hincapié en describir la actividad científica desarrollada en y por las universidades argentinas durante el siglo XX y principios del XXI, cuyo recorrido fue guiado principalmente por Heve Vessuri (1994), y permitió entender el estado de las universidades públicas en la política científica.

Respecto a la metodología utilizada y al plan de trabajo implementado para la recopilación de la información y datos, se realizó una primera aproximación al campo a través del análisis de dos documentos fundacionales de la UNVM: el Estatuto General y Proyecto Institucional, donde se indagó acerca de las políticas de divulgación científica delineadas por la Universidad.

Posteriormente, se realizaron seis entrevistas en profundidad a las principales autoridades de las Secretarías de Investigación, Extensión y Comunicación Institucional, dependientes del Rectorado; y a los responsables de las Secretarías de Investigación y Extensión dependientes de los tres Institutos Académicos Pedagógicos. El objetivo fue conocer e indagar sobre aspectos relevantes de los criterios con los que se definen las acciones y políticas de divulgación científica.

Seguidamente se llevo a cabo un relevamiento y posterior análisis sobre las formas de comunicación y las acciones de divulgación científica desarrolladas desde ámbitos de la UNVM, tomando en cuenta la caracterización y descripción de datos cuantitativos y cualitativos.

La etapa de indagación y diagnóstico tuvo la finalidad de convertir los datos obtenidos, en información útil para responder a nuestros objetivos. Es así que en el apartado de conclusiones, se intentó poner en valor los resultados obtenidos, además de señalar la importancia de este trabajo y el aporte que

constituye para futuras investigaciones.

Finalmente, como fruto de las lecturas teórico-conceptuales y del proceso de indagación, análisis e interpretación de los datos obtenidos, se realizó una propuesta de intervención cuyo principal objetivo fue brindar alternativas que propicien espacios de discusión institucional y social para la construcción colectiva de políticas de divulgación científica y tecnológica en ámbitos de la UNVM. Como parte de esta propuesta, también se presentó un video documental de 7 minutos de duración, que invita a reflexionar y pensar sobre *lo público* de las políticas públicas; este trabajo audiovisual se denomina: El juego de las políticas públicas en ciencia y tecnología.

Se entiende que este estudio, responde a las condiciones de un trabajo final integrador, tal como se planteó en la Especialización en Comunicación Pública de la Ciencia y Periodismo Científico, ya que en él se ha logrado conjugar el contenido de las distintas materias cursadas en la carrera. En especial, las materias Planificación de la Comunicación en Instituciones Científicas y Comunicación de la Ciencia en Organismos de Promoción e Institutos de Investigación, permitieron orientar el estudio diagnóstico y la propuesta de intervención.

Los demás módulos, fueron útiles en distintos momentos del estudio y se los puede identificar de la siguiente manera: en el primer capítulo se desarrollaron contenidos abordados en las materias de Introducción a la CPC, Ciencia, Tecnología y Sociedad, Filosofía e Historia de las Ciencias y Elementos de Sociología de las Ciencias; los cuales guiaron la fundamentación teórico conceptual.

En el segundo capítulo, las materias de: Historia y Estructura de las Instituciones de CyT en Argentina, y Filosofía e Historia de las Ciencias, propiciaron la exposición y tratamiento del marco histórico. Posteriormente, en el tercer capítulo, para el análisis de datos, se consultaron materiales de los cursos: Técnicas Avanzadas del Periodismo, Técnicas del Periodismo Científico y Taller de Análisis de Textos Científicos.

En la propuesta de intervención, se incorporaron elementos de los cursos del Taller de Producción Multimedial en Ciencias y La Comunicación de la Ciencia desde Museos y Centros de Divulgación. Finalmente el Taller de Producción Audiovisual en Ciencias, fue imprescindible para la realización y producción del video.

En definitiva podemos catalogar este trabajo final integrador como el resultado de un conjunto de elementos que posibilitan conocer el estado de la divulgación científica en la Universidad Nacional de Villa María y ofrecer un conjunto de pautas para definir y gestionar proyectos de comunicación pública de la ciencia. Al mismo tiempo, se constituye en un antecedente para los estudios de la comunicación pública de la ciencia desde las universidades de origen estatal.

Objetivos de trabajo

Objetivo General

Identificar y analizar las políticas y acciones de divulgación científica y los instrumentos de gestión implementados en ámbitos de la UNVM, con el fin de detectar algunos aspectos relevantes que contribuyan a la generación de una propuesta de intervención en divulgación científica.

Objetivos Específicos

1. Identificar las políticas relacionadas con divulgación científica en ámbitos de la UNVM.
2. Identificar y analizar acciones y actividades de divulgación científica instituidas en ámbitos de la UNVM.
3. Proponer un plan de intervención sustentado en una política de divulgación científica para la UNVM.

Capítulo 1: Marco teórico y contextual

1.1. Concepción de ciencia y conocimiento científico

La forma de producir y difundir el conocimiento científico se ve estrechamente relacionada la concepción que se tenga sobre la ciencia. Por ello, consideramos importante y necesario realizar una breve descripción sobre el proceso histórico de construcción epistémica y social de la ciencia.

El conocimiento científico, su concepción, producción y validación, han variado a lo largo del tiempo. Según Nidia Abatedaga (2008), al revisar la historia de la humanidad en relación con la ciencia, se pueden distinguir una diversidad de nociones en las que este concepto ha sido referido, hasta llegar a constituirse como ciencia moderna. Para la autora son cuatro las etapas distintivas:

- La primera relacionada a creencias mágicas, así como vinculada a las necesidades materiales inmediatas de las comunidades primitivas;
- La segunda, en la Antigüedad Griega, imbricada con desarrollos filosóficos;
- La tercera, en la Modernidad, denostada y sólo recuperada por su relación con el cristianismo;
- La cuarta, sólo durante y después de las Revoluciones Industriales se convirtió en una noción más o menos similar a lo que hoy entendemos como conocimiento científico (p, 20)

Lo que hoy aceptamos como ciencia, expresa Abatedaga (2008), no es una idea que nació con la humanidad, sino que es un concepto construido en la modernidad en vinculación con los requerimientos político-estratégicos de los centros de poder más importantes del planeta y avalado por una comunidad epistémica. Por su parte, Carmelo Polino (2014) destaca que durante la incipiente organización institucional de las prácticas científicas, se instauró de manera gradual “la idea de que la ciencia constituía la expresión más elevada del espíritu, casi un símbolo del triunfo” (p. 3).

De allí en adelante, una de las ideas fundadoras en la representación cultural de la ciencia, en occidente, estuvo estructurada por un elemento: la noción de progreso.

A partir del Renacimiento se comenzó a evocar a la ciencia como maravilla, progreso y novedad. Desde el siglo XVII lo nuevo, por contraposición a las tradiciones, fue un lugar común tanto en la ciencia como en las propuestas filosóficas. En la “nueva ciencia” la novedad –y, por ende, la prioridad de los descubrimientos- se introdujo como un valor. (Polino, 2014, pp. 5-6).

En el período comprendido entre los siglos XVII y XVIII, la ciencia definió un nuevo método capaz de generar un saber seguro, universal y objetivo sobre el mundo natural. En Europa, los métodos empiristas, basados en la racionalidad y control, fueron profundizados durante el iluminismo y luego por el positivismo, desarrollando y valorizando, de esta manera el pensamiento racional y empírico (Tait, 2011).

En ese periodo, el conocimiento científico alcanzó una característica central: la experiencia como fuente de conocimiento o criterio de verdad. En su intención de reproducir la realidad fue necesario eliminar las subjetividades, a partir de ello la ciencia estuvo dotada de neutralidad. Al respecto, Renato

Dagnino (2008) sostiene que la idea de neutralidad del conocimiento científico tuvo origen en las propias condiciones de su surgimiento, y a partir del siglo XV, como oposición al conocimiento o pensamiento religioso que era considerado no neutro.

El iluminismo fue el primer movimiento que, no sólo cuestionó el pensamiento religioso sino que, potenció la idea de neutralidad; y el positivismo contribuyó a reforzarla. A partir del siglo XIX, el modelo de racionalidad y pensamiento positivista, influyó y se expandió a todas las ciencias, hasta configurar una concepción de ciencia patrón¹ (Tait, 2011). Situación que se evidencia con “el movimiento de expansión que el filósofo John Ziman (1999) llama *ciencia académica*: (...) tradicionalmente llevada a cabo en las universidades francesas y alemanas del siglo XIX” (2011, p. 99).

La característica de las actividades científicas desarrolladas en dichas universidades -y que aún en la actualidad, es una corriente dominante en el medio académico²-, tuvo cercana relación con los imperativos morales que Robert Merton (2002) propone en su *ethos científico*³:

- universalismo, la verdad, cualquiera sea su fuente, debe ser sometida a criterios interpersonales preestablecidos;
- comunismo, los resultados de la ciencia son producto de la colaboración social y están destinados a la comunidad;
- desinterés, el desinterés tiene base en el carácter público y comprobable de la ciencia;
- escepticismo organizado, los resultados se consideran revisables por los pares.

Sin embargo, una disciplina importante para pensar la ciencia: la historia de la ciencia, irrumpe a partir de los años 60 en la filosofía de la ciencia, y deja de ser sólo un producto y se le introduce dinámica. La ciencia comienza a ser pensada como un proceso, una construcción, y los modos de generación de conocimiento también cobran relevancia.

De esta manera, la concepción *mertoniana*, a partir de la cual se piensa en la ciencia como conjunto de conocimientos que invariablemente producen un progreso, tendrá su contrapunto hacia fines de 1950 y principios de 1960, cuando Thomas Kuhn impulsó un cambio en la perspectiva y postuló que: no siempre el conocimiento científico se produce por acumulación sino por saltos (Abatedaga, p. 23).

Para Kuhn (1975) no hay una sola manera de hacer ciencia, sino según parámetros que prevalecen en determinado momento histórico, y se manifiestan -momentáneamente- como el paradigma dominante. Sin embargo, a pesar de que Kuhn es reconocido como el primer filósofo que introdujo la idea de discontinuidad en el desarrollo del campo científico, autores como Pierre

1 La concepción de ciencia patrón, postula como categorías principales: neutralidad, el conocimiento tecnocientífico es superior, defiende la autoridad del cientista, la ciencia funciona por descubrimientos, búsqueda por la verdad, ciencia es progreso, el método científico es universal y eficiente, la ciencia es autónoma, la ciencia descubre y la sociedad decide, separa lo social de lo tecnocientífico, avance de la ciencia y riesgo son necesarios (Tait, 2012, p. 109)

2 “La cienciometría, los diversos instrumentos de validación cuantitativos de la investigación, así como la falta de herramientas de análisis cualitativo de la producción académica son el resultado de ese tipo de comprensión neutra, instrumental de la ciencia y la tecnología están diseminados como un acuerdo común académico, a pesar de la existencia de debates, divergencias y controversias” (Dagnino, 2008, p. 49 -50).

3 Es el concepto de valores y normas que se consideran obligatorias para el hombre de ciencia y que se expresan en forma de prescripciones, proscipciones, preferencias y autorizaciones (Merton, 2002).

Bourdieu consideran que los postulados, están faltos de un modelo coherente que permita explicar cuándo y cómo ocurren los cambios en la ciencia. Ante tal ausencia, Bourdieu (2003) presenta su concepto de “campo”, como una alternativa que permite resolver la falta de explicación sobre los momentos de cambio de paradigma.

De esta manera, el campo científico, será definido por Bourdieu como un:

Sistema de relaciones objetivas entre posiciones adquiridas (en las luchas anteriores), es el lugar (es decir, el espacio de juego) de una lucha competitiva que tiene por desafío específico el monopolio de la autoridad científica (...) o si se prefiere el monopolio de la competencia científica que es socialmente reconocida a un agente determinado, entendida en el sentido de capacidad de hablar e intervenir legítimamente en materia de ciencia. (Bourdieu, 2003, p. 12).

(...) Decir que campo es un lugar de luchas, no es sólo romper con la imagen pacífica de la “comunidad científica (...) es también recordar que el funcionamiento mismo del campo científico produce y supone una forma específica de intereses (las prácticas científicas no aparecen como desinteresadas más que por referencia a intereses diferentes producidos y exigidos por otros campos). (Bourdieu, 2003, p. 13).

Según Bourdieu, el campo científico es el terreno donde los saberes se producen y está conformado por dos contextos: uno discursivo, en el que se encuentran las condiciones bajo las cuales se produce y valida el conocimiento científico; y otro social, que define las condiciones institucionales y socio políticas.

En la actualidad, la discusión se sigue profundizando y surge, por ejemplo, la propuesta de Isabelle Stengers, quien, a través de su libro *La invención de las ciencias modernas*, abre paso e invita a entrar en una discusión sobre la singularidad de la invención de las ciencias, de tal modo que permita pensar otros modos para la invención. Habla de una necesidad de reinventar las ciencias modernas, un interés que nace tanto en los científicos, que se inquietan con el devastador poder asumido por las ciencias, como para aquellos que, aún siendo “de afuera” (Piva, 2004), se interesan por la actividad científica y, quien sabe, pueden participar de su reinención.

1.2. Concepción de tecnología

Aunque se afirma que técnica y tecnología tienen un origen etimológico en común, no hay acuerdo al considerar cuál es⁴; sin embargo, desde la modernidad, existe una distinción entre los términos: técnica y tecnología. En general, (en la actualidad) se emplea técnica para designar aquellos procedimientos sencillos y accesibles al conjunto social; mientras que tecnología se reserva para aquellos procedimientos que son parte de un saber experto, que mientras más especializado más lejos está del alcance de la sociedad (Papalini, 2006).

Más aún, en la actualidad, se postula⁵ un nuevo modelo, en referencia a la configuración tecno-científica preponderante. Es decir, ciencia y tecnología producidas en conjunto.

4 Algunos autores hacen referencia a la raíz griega *tictēin* (que significa crear, producir, engendrar, dar a luz); y otros indican que la raíz común sería *techne*.

5 Autores como: Jhon Ziman, 1999 y Castelfranchi, 2008, en Tait, 2011

En la antigüedad, (Ciapuscio, s.f) la ciencia no jugó ningún papel en la técnica. Hasta la época del Renacimiento la relación (ciencia-tecnología) fue casi inexistente y cuando interceptaron, fue la técnica la que influyó. Sin embargo, algunos avances científicos como la pólvora, el compás magnético, o el cañón naval, permitieron a Francis Bacon anticipar intelectualmente la influencia de la ciencia sobre la técnica: él pensaba que era la ciencia quien debía incorporarse a la actividad industrial.

Desde el siglo XVII al XIX temprano, la “no relación” cambia; la técnica llega a influir en la ciencia de tres modos: en la provisión de instrumentos (reloj, telescopio); en los cambios en la visión del mundo (el mundo como una máquina); e influye en la agenda de la ciencia (industria minera, textil, transporte marítimo).

Durante el siglo XIX, se marca un viraje crucial en la relación tecnología y ciencia: emergen las industrias basadas en la ciencia (los productos no habrían sido posibles sin investigación científica) y nace el laboratorio industrial de investigación (la industria alemana se hizo compleja y el fabricante halló necesario contratar científicos en su fábrica) (Ciapuscio, s.f). El primer tercio del siglo XIX, indica, para Mumford (1982, citado en Papalini, 2006), la característica de la etapa “neotécnica”, es decir la fusión efectiva entre la técnica y la ciencia. La celebración (Polino, 2014) de las ciencias y el progreso técnico, tuvo su momento de máximo apogeo político durante las exposiciones universales.

Entre 1851 (cuando se llevó a cabo la primera en el Crystal Palace de Londres) y el comienzo de la Primera Guerra Mundial (1914-1918) se hicieron más de veinticinco grandes exposiciones a intervalos regulares en las principales ciudades de los países industrializados (...).

Las exposiciones atrajeron millones de visitantes (...) porque irradiaban toda la potencia emancipadora del nuevo mundo que presagiaba la modernidad científico-tecnológica e industrial.

(...) En las exposiciones universales, el progreso fue invariablemente celebrado y la tecnología presentada en la frontera de la civilización. La tecnología ocupó un lugar preeminente en las grandes galerías de maquinarias. (Polino, 2014, p. 19).

En el siglo XX se produce un crecimiento de los laboratorios de investigación industrial y las grandes inversiones demandan seguridad científica; la tecnología se hace más dependiente, pero no por completo, de la ciencia; y la interdependencia entre tecnología y ciencia se va acrecentando. (Ciapuscio, s.f).

Ciencia y tecnología son cosas que la contemporaneidad torna cada vez mas inseparables. Los límites mismos de las actividades que las originan se están tornando casi indistinguibles (Dagnino, 2008). El despliegue tecnológico sigue expandiendo su dominio, hasta el día de hoy. Sin embargo, es equivocado pensar las tecnologías como un tipo particular de descubrimiento cuyo advenimiento hace girar diferente al mundo.

Detrás de todos los grandes inventos materiales del último siglo y medio no había sólo un largo desarrollo de la técnica; había también un cambio de mentalidad (...) no debe explicarse simplemente la existencia de los nuevos instrumentos mecánicos: debe explicarse la

cultura que estaba dispuesta para utilizarlos y aprovecharse de ellos de manera tan extensa. (Mumford, 1982, citado en Papalini, p. 61).

Por otra parte, según Daniel Cabrera, “las tecnologías no sólo son un conjunto de avances tecnológicos, son un amasijo de representaciones, afectos y deseos desde el que la sociedad, se comprende, se siente, se piensa, se vive, se compara y se proyecta” (2011, p. 120). Tal como afirma Cabrera, “el sistema tecnológico no podría funcionar sin significaciones imaginarias como “progreso”, “novedad” o “desarrollo”, el imaginario de que “todo es posible” o la temporalidad del advenimiento (“ya llegan”), el moderno imaginario de la moda o la búsqueda de la facilidad de los usos, etc.” (2011, p. 191).

Las áreas de la vida afectadas por las tecnologías, involucran gran parte de la experiencia humana, dice Papalini, entre ellas: el conocimiento y el modo de aprender la realidad, la representación del mundo, la alimentación, el trabajo, las relaciones interpersonales, y hasta las expectativas frente a la enfermedad y la muerte. “(...) cuando toda la vida se ve modificada por el complejo científico-tecnológico, no es posible pensar que se trate de inventos surgidos casi por azar” (2006, p. 60).

Por lo tanto, como afirma Jorge Sábato, la importación de una tecnología, sin una fijación previa de criterios, “conduce a una concentración de poder económico y político en los países exportadores y a una alienación social y cultural de los países importadores a través de la reproducción de los valores importados” (citado en Hurtado, 2010, pp. 20 -21). Es que con la tecnología se transmiten los valores y las relaciones de producción imperantes en la sociedad donde se origina.

1.3. Política científica y tecnológica

La política pública, como área de conocimiento y disciplina académica nace en los Estados Unidos de Norte América, etimológicamente proviene del anglosajón *public policy*, y fue traducido por el término: política pública. El marcado carácter polisémico de la noción ha generado diversas definiciones y modelos⁶. El diccionario de políticas públicas las define como:

Decisiones que envuelven cuestiones de orden público con competencia amplia y que buscan la satisfacción del interés de una colectividad. Pueden también ser comprendidas como estrategias de actuación pública, estructuradas por medio de un proceso decisorio compuesto por variables complejas que impactan en la realidad. Son de responsabilidad de la autoridad formal legalmente constituida para promoverlas, sin embargo, tal encargo viene siendo mas compartido con la sociedad civil por medio del desarrollo de varios mecanismos de participación en el proceso decisorio (Noronha, 2012, p. 390) (Traducción propia).

Por su parte, Celina Souza (2006), afirma que no existe una única, ni mejor, definición sobre política pública y señala:

Mead (1995) la define como un campo dentro del estudio de la política que analiza el gobierno a luz de grandes cuestiones públicas y Lynn (1980), como un conjunto de acciones del gobierno que irán a

6 Para modelos y definiciones de política pública ver: Souza C., 2006, Políticas públicas: uma revisão da literatura, en Sociologías, vol. 8, número 16, Universidad Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86819555003>

producir efectos específicos. Peters (1986) dice: política pública es la suma de las actividades de los gobiernos, que actúan directamente o a través de delegaciones, y que influyen la vida de los ciudadanos. Dye (1984) sintetiza la definición de política pública como "lo que un gobierno elige hacer o no hacer". (Souza, 2006, p. 24) (Traducción propia)

Según Souza, se puede resumir la política pública como campo de conocimiento que busca, al mismo tiempo, "poner el gobierno en acción" y/o analizar esa acción y, cuando es necesario, proponer cambios en el rumbo o curso de tales acciones. La autora, extrae y sintetiza seis elementos principales, de las distintas definiciones y modelos de políticas públicas:

- La política pública permite distinguir entre lo que un gobierno pretende hacer y lo que, de hecho, hace.
- La política pública involucra varios actores y niveles de decisión, aunque sea materializada a través de los gobiernos, no necesariamente se restringe a participantes formales, ya que los informales también son importantes.
- La política pública no se limita a leyes y reglas.
- La política pública es una acción intencional, con objetivos a ser alcanzados.
- La política pública, a pesar de tener impactos en el corto plazo, es una política de largo plazo.
- La política pública implica procesos sucesivos después de su decisión y proposición, es decir, implica también implementación, ejecución y validación. (Souza, 2006, p. 36) (Traducción propia)

Es decir, el término política científica y tecnológica hace referencia al conjunto de políticas que pueden adoptar los estados y en particular los gobiernos con relación a la ciencia y la tecnología. "En ese sentido, el término es análogo al de otras políticas públicas, como la política económica, la política educativa o la política industrial y expresa un ámbito de decisiones públicas demarcado por un objeto específico; en este caso, la ciencia" (Albornoz, 2007, p. 50).

Ahora bien, la formulación, gestión y administración de políticas públicas corre por cuenta del Estado, en sus distintas jurisdicciones; sin embargo, no se restringe solo a él, sino que involucra distintos actores y niveles de decisión.

En relación con el presente trabajo, interesa destacar que en la etapa de implementación, el Estado actúa a través de distintos agentes e instituciones. Por ejemplo, en las universidades (sobre todas aquellas de origen estatal), el "poder" del Estado es relativo y se puede enfrentar a restricciones, ya que las universidades gozan de autonomía, lo que las faculta a definir e instrumentar sus propias políticas.

1.3.1. Políticas de divulgación científica y tecnológica

En este apartado, es válido rescatar el concepto de política científica y tecnológica, ya que ella debería tener en cuenta el proceso de producción, transferencia, uso, difusión y divulgación del conocimiento científico y tecnológico. Entonces, podemos entender la política de divulgación como aquellas decisiones que envuelven cuestiones referidas a la comunicación pública de la ciencia y la tecnología.

Mario Albornoz(2011) considera que las políticas de divulgación son importantes y deberían estar insertas en las políticas de ciencia y tecnología. “Al considerar el proceso del conocimiento como un ciclo completo que comprende las fases de creación, difusión y uso, la fase de difusión social de los conocimientos adquiere especial relevancia” (p. 36).

Aunque no siempre se genera el vínculo entre ambas políticas, Albornóz considera necesario que un programa de política en ciencia y tecnología cuente con: sistemas informativos, mecanismos de divulgación, acciones de popularización de los conocimientos y formación de periodistas científicos, entre otros; es decir cuente con una política de divulgación del conocimiento científico y tecnológico.

Calvo Hernando, señala que es necesario rescatar posiciones como las de Bernard Schiele, quien asume la convicción de que una política científica debe basarse, ante todo en una política de comunicación científica.

1.4. Comunicación científica

El conocimiento que producen las instituciones científicas es comunicado según, Eliseo Verón (1998/99), a partir del lugar en el que se sitúan emisor y destinatario. Así la comunicación científica se producirá en diferentes circunstancias:

- Comunicación endógena: este tipo de comunicación posee un lazo comunicativo, donde emisor y destinatario se reconocen como productores de conocimiento.
- Comunicación endógena interdisciplinar: emisor y destinatario son productores de conocimiento en campos diferentes.
- Comunicación endógena transc científica: el emisor se autodefine como productor de conocimiento y el destinatario de reconoce como no científico.
- Comunicación exógena sobre la ciencia: tiene su origen por fuera de la institución científica. Emisor y destinatario se definen por no producir conocimiento.

A esta descripción introducida por Verón es pertinente, a los fines del presente trabajo, complementarla con la propuesta realizada por Antonio Pascuali, en el texto de Manuel Calvo Hernando (2006), sobre la comunicación científica:

- Diseminación científica: es la transmisión por parte del investigador de informaciones científicas y tecnológicas para sus pares o especialistas en el mismo sector, en un lenguaje específico.
- Difusión científica: Es el envío de mensajes elaborados en códigos o lenguajes universalmente comprensibles, a la totalidad del universo perceptible, en una unidad geográfica, sociopolítica, cultural, etc. Es la comunicación entre personas agrupadas por motivos profesionales o intereses específicos. El destinatario del mensaje conoce el tema, aunque no sea un experto.
- Divulgación científica: Su uso mas frecuente se refiere a la comunicación del científico con el público en general. El mensaje se dirige a un público formado por personas de muy distinta preparación. Cabe resaltar que la

especialización de la ciencia, hace que la comunicación entre científicos de distintas disciplinas sea también una labor de divulgación.

- Periodismo científico: Es el periodista quien comunica o divulga a través de los medios de comunicación de masas, informaciones científicas y tecnológicas.

1.4.1. Modelos de divulgación científica

Simultáneamente al desarrollo de la ciencia moderna emergieron actividades destinadas a transmitir al público en general, conocimientos científicos especializados. La divulgación científica, cuyo inicio, en Occidente, coincide con el proceso de creación y producción de la ciencia, ha atravesado etapas de diferente índole, cobrando notoria relevancia a partir de la segunda mitad del siglo XX⁷.

Estas prácticas han tomado diversas nominaciones, tales como: “popularización de la ciencia, comprensión pública de la ciencia, conocimiento público de la ciencia, alfabetismo científico, cultura científica, difusión social de la ciencia, acción cultural científica, divulgación científica, o comunicación pública de la ciencia y la tecnología” (Fayard, 2003, p. 29).

La idea común que presentan estos términos es de “acercar” el conocimiento científico y tecnológico producido por especialistas, en determinada disciplina, al público en general o no especializado, a partir de diferentes estrategias, actores, instrumentos, formas y herramientas de comunicación.

Es posible advertir que existen matices entre estos términos ya que expresan, implícita o explícitamente, cierta intencionalidad en relación con su objeto de estudio. Tal situación, además de la diversidad terminológica, propone un marco analítico conceptual fragmentado al momento de consolidar una mirada sobre las prácticas de divulgación científica.

a) Visión dominante de la ciencia y déficit de conocimiento

Stephen Hilgartner caracteriza la visión dominante de la divulgación como “un modelo en dos etapas” en los siguientes términos: “en primer lugar, los científicos desarrollan un conocimiento científico genuino; en segundo lugar, los divulgadores transmiten al público una versión simplificada” (1990, pp. 19-20). Es decir, los científicos saben, el público no sabe, y los periodistas científicos son los imprescindibles intermediarios que deben traducir lo que los científicos (sabios) dicen para que el público (ignorante) aprenda. (Hilgartner en Vara, 2010: 76).

La divulgación científica es presentada como una traducción, simplificación y necesaria distorsión de los conocimientos propios de los expertos para darle al ignorante en estos temas, pequeñas raciones de conocimiento. En este contexto las únicas autoridades en materia de ciencia y lo que debe ser su divulgación serán los científicos e instituciones científicas.

Así, como correlato de la mencionada “visión dominante”, surge el modelo de

⁷ Sobre la historia de la divulgación ver: Coriñas, S. 2005, “Un recorrido por la historia del libro de la divulgación”, en *Quark*, número 37 – 38, septiembre. Y Massarani, L. 2004, “Divulgación de la ciencia: perspectivas históricas y dilemas permanentes”, en *Quark*, número 32, junio.

déficit cognitivo, el cual postula que el flujo de información es unidireccional: de quien sabe para quien ignora. Se considera que para superar el déficit de conocimiento del público lego (receptor pasivo y homogéneo) se debe recurrir a un mediador (divulgador) que simplificará la información o conocimiento producido por un experto (científico).

La visión dominante de la divulgación conjuntamente con el modelo de déficit cognitivo, según Martín Bauer será la guía bajo las cuales se conducirán las acciones de divulgación científica a mediados de la década de los setenta y ochenta. Bajo este argumento se generará una “alfabetización científica”, donde el papel del divulgador y del periodista científico, será transmitir conocimientos a un público, con déficit, que debe ser educado (Bauer, 2007).

b) Los denominados nuevos “déficits”

Presentamos a continuación los Modelos: Democrático de Durant, De los dos diálogos (Dickson) y Comprensión pública de la ciencia (Bauer). Con el objeto de sistematizar los postulados enunciados ponemos a consideración el siguiente cuadro, a saber:

Modelo/Autor	¿Cuál Déficit?	Planteo	Solución
Modelo Democrático (Jhon Durant)	- Carencia cognitiva del público. - Ausencia de verdadero sistema democrático deliberativo.	El ciudadano no tiene confianza en las decisiones en CyT que asumen en su nombre las instituciones gubernamentales. Decisiones polémicas como la de reactivar la producción de energía nuclear u otras no tiene consulta ciudadana.	- Superar procesos comunicativos de una sola vía: donde la comunidad científica está en la cúspide de la jerarquía cognitiva. - Instituir redes de comunicación que faciliten el diálogo abierto para que expertos y no expertos participen sobre las decisiones importantes de las aplicaciones de CyT
Modelo de los dos diálogos David Dickson	Científico no responde las preocupaciones del público.	Los científicos, al menos los que están relacionados con temas de interés público, deberían escuchar y responder al público.	Científicos deben responder en el mismo lenguaje del público en el que son formuladas las preocupaciones
Comprensión pública de la ciencia Martín Bauer	Público no valoriza la ciencia, se apoya en supersticiones o creencias irracionales es, “anti-ciencia”.	Al no conocer sobre ciencia no apoya el valor que tiene. Crítica: “No necesariamente un público más informado es un público que apoye más a la ciencia”. (Nelkin)	Comprensión y valoración son dos actitudes correlativas: el público debe comprender para aprender a valorar.

Cuadro 1. Esquema comparativo de los modelos críticos a la visión dominante de la divulgación⁸ (Elaboración propia)

⁸ Durant en Alcibar, 2009: 173; Dickson en Vara, 2007:13; Bauer en Vara, 2010:75

c) Modelos participativos. Contextual o de ciencia interactiva (Durant), De dar poder (Dickson), Ciencia y Sociedad (Bauer).

En el modelo “*contextual o de ciencia interactiva*”, Durant (Alcívar, 2009) destaca el contexto social de los destinatarios de la información científica. Se habla de un cambio en la noción pasiva, homogénea y simple del modelo de déficit, por una plural y compleja del público. A partir de ello sostiene que la sociedad se involucrará e informará más en temas y conocimientos científicos que se relacionen con sus creencias, motivaciones y expectativas concretas que con cualquier otro mensaje científico.

Al respecto, autores como Leitao y Albagli (1997) señalan que los perfiles informativos del público atienden a propósitos diferentes y pueden organizarse en tres niveles de información científica: a) práctica, referente a una cultura provista de capacidades tecno científicas; b) cívica, en referencia a la participación ciudadana y control del devenir científico-tecnológico; y c) cultural, que hace referencia al cúmulo de conocimientos científicos en tanto función cultural del saber.

Por su parte, Dickson habla del modelo de la “toma de poder” o “empoderamiento”, en el cual plantea que el público debe disponer de información que implique “una completa conciencia acerca del modo en que el conocimiento científico es producido y aplicado, de manera que pueda tomar o apoyar decisiones correctamente informadas – no decisiones basadas en las descripciones que les quieren dar aquellos que son formalmente responsables de tomar estas decisiones” (citado en Vara, 2007: 13)

Finalmente, el *modelo de “ciencia y sociedad”* formulado por Bauer, señala nuevamente un déficit, pero esta vez presente en las instituciones científicas y en los expertos (científicos), que tienen desconocimiento, presupuestos y actitudes propias acerca de los públicos. La solución es promover la participación del público en las decisiones sobre cuestiones científico-tecnológicas. Bajo estas líneas, suponemos un público racional y con saberes propios que complementan los conocimientos expertos. Ante la falta de políticas públicas que fomenten la consulta y participación de la ciudadanía, la sociedad debe recurrir a mecanismos que le permitan interferir en decisiones y aplicaciones en las que se ven afectados.

1.4.2. Divulgación científica y tecnológica

La divulgación no debe ser entendida sólo como un proceso de traducción, cambio de código o trans-codificación, que necesariamente implica una alteración, ni sólo como la tarea de transmitir o comunicar conocimientos técnicos y científicos; sino que además se debe considerar el contexto en el que la ciencia y tecnología son generados y utilizados, analizando sus aspectos políticos, económicos, sociales y culturales.

Para Calvo Hernando, el concepto de divulgación científica “nace en el momento en que la comunicación de un hecho científico deja de estar reservada exclusivamente a los propios miembros de la comunidad investigadora o las minorías que dominan el poder, la cultura o la economía” (Calvo Hernando, 2006, p.1) Es decir, la idea de una práctica efectiva de la divulgación consistiría en permitir a los individuos debatir sobre las decisiones que se adoptan en relación con el desarrollo y aplicación de la ciencia. No

trabajar directamente sobre el modelo de déficit en relación con el conocimiento público sobre la ciencia, ni tampoco avanzar en un diálogo acerca de sus potenciales impactos. (Dickson, 2001:920).

Es por lo tanto, a través de la real y efectiva participación del público -que dispone de información y completa conciencia del modo en que el conocimiento científico es producido y aplicado- que se deben tomar las decisiones sobre la ciencia, decisiones basadas no en una acumulación de datos, sino en la posesión de conocimiento. Éste modelo, ejercido en ámbitos de determinada comunidad, es el medio por el cual se aspira a dotar a la población de las herramientas necesarias para que "ellos mismos construyan las soluciones a sus problemas". Al *empoderar* una comunidad se espera que luego ella misma sea capaz de mantener y sostener las metas logradas. (Neüman, 2008: 87).

En este contexto, para los fines del presente trabajo se utiliza el término divulgación científica, desprovisto de cualquier relación con el modelo deficitario, y más bien próximo a la concepción de comunicación pública de la ciencia, concepto que en las últimas décadas, ha tomado relevancia y es entendido como:

(...) el conjunto de actividades de comunicación que tienen contenidos científicos divulgadores y destinados al público (...) utiliza técnicas de la publicidad, el espectáculo, las relaciones públicas, la divulgación tradicional, el periodismo, y otras. En cambio, excluye de su campo, como es lógico, la comunicación entre especialistas (...) (Casaux 2012, p. 7).

Entre las actividades se incluyen: museología científica, periodismo científico, asociaciones de ciencia/tecnología/sociedad, ciencias de la información y de la comunicación, relaciones públicas de los centros de investigación, etc. Así también, abarca hechos tan distintos como: exposiciones, medios audiovisuales, materiales, programas informáticos y otros equipamientos interactivos, maquetas, talleres, clubes y campamentos infantiles, pintura y escultura, teatro, cine, conferencias, seminarios, coloquios, conferencias, actividades para jóvenes, objetos y mecanismo interactivos y las técnicas que empiezan a configurar una transformación revolucionaria en la producción y la difusión del conocimiento. (Casaux, 2012).

Más aún, queremos hacer referencia a un nuevo modo de entender la divulgación, una divulgación creativa, no restringida sólo a comunicar la ciencia y la tecnología. Una divulgación que complica la realidad, que juega con los límites que se le asignan a los conceptos, que pone en crisis la institución imaginaria de la sociedad sobre la ciencia y la tecnología. Este tipo de divulgación, utiliza todo tipo de soportes y medios, se liga especialmente con el arte, donde las imágenes, palabras y sonidos son una especie de laboratorios de experimentación⁹ (Susana Dias, 2011).

Entender la divulgación científica y tecnológica no sólo como transmisora y comunicadora, sino capaz de hacer pensar y reflexionar, más allá de lo se muestra y se ve, es también la forma en la que el grupo de investigación multiTÃO, dependiente de la Universidad Estadual de Campinas, viene desarrollando distintas propuestas, proyectos e intervenciones.

9 Son por ejemplo las actividades artísticas y de divulgación que realizan el artista plástico brasileño, Walmor Corrêa (para ver los trabajos se puede acceder al siguiente enlace: <http://www.walmorcorrea.com.br/obras/>) o la escultora australiana Patricia Piccinini (para ver los trabajos se puede acceder al siguiente enlace: <http://www.patriciapiccinini.net/>)

1.4.3. Periodismo científico

El periodismo científico es una especialidad periodística, que según Calvo Hernando (2006), “consiste en informar y divulgar sobre ciencia y tecnología a través de los medios de comunicación de masas”. La característica del periodismo científico es que en su temática debe tener actualidad, aspecto por el cual no siempre esta vinculado con la divulgación científica, sino que en ciertas ocasiones se restringe a la comunicación de un hecho científico y/o tecnológico.

El periodismo científico comenzó a ser considerado como una especialidad informativa y como instrumento de desarrollo y educación, en 1992, al celebrarse en Tokio la Primera Conferencia Mundial de Periodistas Científicos.

“Hoy, esta especialidad no sólo es una dimensión ineludible de la sociedad tecnológica, sino también un factor de cambio y una parte de la industria del conocimiento que produce, distribuye y transfiere información científica y tecnológica” (Calvo Hernando, 2002, p.2)

El considerar el periodismo científico como aquella tarea de entregar el conocimiento a la sociedad y como una fuente de enseñanza y aprendizaje, tiene el riesgo de posicionar al periodista científico como a un héroe, “como un simplificador y transmisor de la luz del conocimiento científico para un vulgo que no sabe y no entiende” (Castelfranchi, 2007); es decir, una imagen ligada al “modelo de déficit”. Ante ello, Calvo Hernando propone un periodismo científico pos-industrial, un paso adelante por parte de los medios de comunicación, en el mejoramiento de la relación entre ciencia y periodismo, que quizá pueda estar más allá de lo que se considera información.

“Si de lo que se trata es de comunicar, es decir, de ofrecer al público información que le ayude a comprender mejor el mundo que le rodea, convendría a los medios, a la ciencia y al público que se incluya en esa idea (...) también la reflexión, la adecuación a la realidad, la dimensión histórica, entre otras consideraciones” (Calvo Hernando, 2002, pp. 2 y 3)

1.5. La Extensión universitaria en la relación Universidad-Sociedad

La extensión universitaria, fue impulsada en Inglaterra, aproximadamente en el año 1870, a causa de una demanda del pueblo trabajador, para que las universidades extiendan el saber y los conocimientos más acordes con las capacidades y habilidades que requería el avance industrial.

Para María Liliana Herrera (2012), esta forma de transmisión de conocimientos se propagó rápidamente por todo el continente europeo y, con algunos matices, la adoptaron universidades como: Alemania, Austria, Bélgica, Francia, Hungría, Italia (Turín), Rusia y posteriormente España. En el caso de Estados Unidos, la autora señala que desde 1862¹⁰, este país, presenta antecedentes de prácticas de extensión, es decir una inquietud para que las instituciones de educación superior se relacionen con su comunidad.

¹⁰ Desde el Acta de Morrill (Morrill Act) en el año 1862, se promueven las acciones de formación y actividades con las comunidades rurales. Luego la Hatch Act de 1887 concede los recursos necesarios para las investigaciones aplicadas y las acciones experimentales. Es decir que la inquietud para que las instituciones de educación superior se relacionen con su comunidad, proviene desde 1862, lo cual constituye un antecedente previo a la aparición de la extensión universitaria en Inglaterra. (Herrera, 2012, p. 2).

Por su parte, la extensión en las universidades latinoamericanas, se inició desde comienzos del siglo XX. Lo peculiar, es que nace como resultado de una demanda interna, en particular, de los estudiantes, en contra de una orientación considerada elitista y de espaldas a los principales problemas de los países de la región (Castro–Martínez y Sutz, 2011). Particularmente en Argentina (Herrera, 2012), fue el movimiento reformista del año 1918, producido en la Universidad Nacional de Córdoba, el que difundió la extensión por toda América Latina.

(...) Sostenía que con este tipo de actividades el estudiante tendría la oportunidad, no sólo de familiarizarse con los problemas de su medio y de entrar en contacto con su pueblo, sino también ocasión de devolver a éste en servicios, parte del beneficio que significaba pertenecer a una minoría privilegiada, que tenía acceso a la Educación Superior. “Vincular la Universidad al Pueblo” (Herrera, 2012, p. 3).

Sin embargo, en 1972¹¹, se cuestionó la falta de participación de la sociedad en las actividades de extensión, es así que surgió un nuevo concepto: la extensión como función interactiva, de ida y vuelta con la sociedad. Se la definió como:

Extensión universitaria, es la interacción entre la Universidad y los demás componentes del cuerpo social, a través de la cual ésta asume y cumple su compromiso de participación, en el proceso social de creación de la cultura y de liberación y transformación radical de la comunidad nacional (Herrera, 2012, p. 3).

La extensión, en la actualidad, sigue estando presente en la región, aunque en algunos casos se la asocia con una práctica profesional anticipada de trabajo en la comunidad y; en otros se suma de forma voluntaria a las actividades de estudiantes y docentes (Castro – Martínez y Sutz, 2011).

En la extensión se trata de hacer accesible, sobre todo a población carente, apoyos de diverso tipo que exigen formación especializada. Estos incluyen asesoramiento jurídico, prevención odontológica, relevamiento de situaciones de riesgo sanitario y social con el fin de hacerlas visibles, apoyo educativo, desarrollo de sistemas de agua potable y un largo etcétera, pues dependen del contexto de cada universidad (Castro – Martínez y Sutz, 2011, p. 110).

Por su parte, Herrera marca que dentro las diferentes funciones y actividades, algunas instituciones suelen incluir en extensión bienestar universitario, en un número menor a vinculación tecnológica, varias a las editoriales universitarias, otras a las radios, televisiones, ceremonial, etc. “Sin duda, la capacitación es el común denominador de todas las actividades y también de una manera generalizada las actividades culturales” (2011, p.6).

La Ley de Educación Superior (Argentina) N° 24.521 contempla y reconoce la extensión a través de los artículos: 28 incs. c) y e); 29 inc. e); 44 y 73. Sin embargo, Herrera (2012) señala que estos preceptos responden a una concepción previa a la consideración de que la función es de carácter interactivo con la sociedad.

11 Segunda Conferencia Latinoamericana de Extensión, ocurrida en México (1972).

1.5.1. Vinculación y transferencia

Desde las universidades, la oferta de servicios al entorno socio productivo va generando distintas actividades tales como: servicios de información, capacitación, consultoría, asistencia técnica, investigación y desarrollos científico – tecnológicos, según los requerimientos del medio.

Dichas actividades suelen estar enmarcadas con denominaciones como: vinculación y transferencia, conceptos estrechamente ligados al enfoque I+D (investigación más desarrollo), y a los procesos de innovación. La innovación es el elemento clave de la competitividad (Galino, 1995). Se puede pensar la innovación como una intervención deliberada, diseñada para iniciar e incidir en la evolución ya sea en la tecnología, en la economía o en las prácticas sociales.

En tal sentido, según manifiesta Leticia Iglesias, las oficinas de vinculación tecnológica existentes en las universidades argentinas, “son áreas que actúan como herramienta de gestión de las relaciones entre los grupos de I+D y el sector público y privado, con la tarea inmediata de acercamiento de las partes y la posibilidad de concretar proyectos conjuntos” (Citado en Herrera, 2012, p. 5).

Así también, el sistema universitario argentino ha incorporado la transferencia, como una actividad vinculante que consolida la interacción entre universidad y sociedad, a través del Programa de Vinculación Tecnológica de las Universidades de la Secretaría de Políticas Universitarias. El marco legal se constituyó por la Ley 23.877 de Promoción y Fomento a la Innovación Tecnológica, en el año 1990.

Por su parte, la transferencia hace referencia a los vínculos, interacciones e intercambios cooperativos de información, conocimiento y tecnología que establecen dos o más organizaciones para trasladar know-how, conocimiento técnico, conocimiento científico y/o tecnología desde una configuración organizacional a otra. (Stezano, 2010).

Capítulo 2: Marco Histórico

2.1. Instituciones científicas y tecnológicas

Según Diego Hurtado de Mendoza (2010) algunos de los ejemplos más visibles de la forma en la que los países avanzados fueron diseñando los espacios y los modos de organización para la producción de conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación que más se adecuaba a sus realidades nacionales fueron:

Las sociedades y academias científicas, los observatorios y los jardines botánicos en los siglos XVII y XVIII; los museos, el modelo humboldtiano de universidad, las sociedades científicas especializadas y las asociaciones para el progreso a fines del siglo XVIII y la primera mitad del XIX; los laboratorios industriales, los institutos públicos de regulación y estandarización de unidades de medida e instrumentación, los establecimientos militares dedicados a la investigación en áreas “estratégicas” y las estaciones experimentales para la investigación agrícola y la extensión entre mediados del siglo XIX y comienzos del XX; los consejos nacionales y la compleja articulación de instituciones y sectores que trajo consigo la big science alrededor de la mitad del siglo XX (...) (p. 21)

Estos procesos de institucionalización, estuvieron relacionados con la búsqueda del lugar social, económico y militar del conocimiento. Christopher Freeman (1982, citado en Hurtado, 2010) destaca que las innovaciones institucionales -años previos a la Primera Guerra Mundial- realizadas en el sistema científico y tecnológico alemán y estadounidense, son un rasgo que hizo posible que sus industrias explotaran los nuevos conocimientos científicos que se encontraban a disposición pública, y con una eficiencia mayor a la industria británica.

Así mientras los países industrializados diseñaban los modos de organización y los espacios institucionales adecuados para sus sociedades, economías y sistemas políticos, en la construcción de los Estados-Nación latinoamericanos, durante la segunda mitad del siglo XIX, los vínculos de dependencia con Europa jugaron un papel protagónico en la asimilación de la práctica científica, a través de la aceptación del carácter universal del conocimiento científico (...) (Hurtado, 2010, p.22).

En consecuencia, los países periféricos fueron adoptando la creencia que es posible trasplantar de los países centrales las prácticas de investigación y los modos para su producción, incluyendo los modelos institucionales, formas de organización y trabajo y mecanismos de legitimación, asumiendo que este proceso derivará en una estructura eficaz para la producción y capaz de impulsar el desarrollo social y económico.

La asimilación de modelos europeos en contextos periféricos exigió no sólo la capacidad de acceder a grandes y costosos instrumentos e instalaciones para albergarlos, es decir, los problemas no sólo radicaban en lo financiero y la ausencia de iniciativas filantrópicas; sino también en la capacidad de adoptar formas de organización y gestión complejas y estandarizadas.

2.2. Producción científica y tecnológica en las universidades

Existe consenso en considerar que las universidades no ocuparon un lugar

preferencial para el surgimiento de la ciencia moderna, sino lo fueron las academias y sociedades. Vara, Mallo y Hurtado (2007) señalan que en ellas se reunían aficionados al estudio experimental de la naturaleza y al coleccionismo.

A pesar de que en las primeras academias y sociedades científicas consideradas modernas, como la Academia del Cimento (Florencia 1657), la Royal Society (Londres 1660) y la Académie Royale des Sciences (Paris 1666), algunos de sus miembros tenían cierto tipo de vinculación con las universidades, eran entidades no universitarias que tendieron a buscar el control de la producción y difusión del conocimiento.

Robin Rider (1990) en su artículo “El experimento como espectáculo”, relata que a finales del siglo XVII uno de los objetivos centrales, en las academias y sociedades, fue la realización de experimentos. Destaca que la primera sociedad científica dedicada a experimentar fue la Academia de Cimento, donde se repetían los experimentos de otros, especialmente los concernientes al vacío y la presión del aire. Luego, miembros de la Royal Society repitieron los mismos experimentos en el año 1660¹².

La sociedad, deseaba promover el conocimiento y aprendizaje experimental. Se consideraba que los experimentos que demostraban la naturaleza en acción, tenían un interés didáctico, para enseñar a los miembros que carecían de experiencia científica sobre los secretos de la naturaleza, pero según relata Rider (1990) lo veían mas bien como entretenimiento. A finales del siglo XVII, los instrumentos inventados y utilizados en las reuniones de las sociedades científicas empezaron a ser llevados a las salas de conferencias de las universidades. Con la introducción de los experimentos demostrativos, la enseñanza de la ciencia en la universidad, que aún seguía la práctica medieval¹³, cambió drásticamente.

La incorporación de las prácticas de investigación, a las universidades, fue un proceso multifacético (Vara, *et.al.* 2007). A mediados del siglo XVIII, las grandes universidades alemanas, fueron las pioneras en innovar. La creación de la Universidad de Berlín, en 1810, bajo la guía del historiador Wilhem von Humboldt, consolida el nuevo modelo en el que se combina la enseñanza y la investigación y cuyo eje es la libertad de los profesores de enseñar lo que consideran más conveniente y la libertad de los alumnos de elegir los cursos a los cuales asistir. Se considera que el aporte característico del modelo de universidad humboldtiana fue la subdivisión en disciplinas especializadas, y “la creación de un ambiente institucional autónomo para desarrollar actividades intelectuales” (Wittrock citado en Vara *et.al.*, 2007, p. 2)

Durante la segunda mitad del siglo XIX, la investigación científica se instaló definitivamente en las universidades inglesas y alemanas. En Alemania (De Asúa, 2001, p. 9 y Vara *et.al.*, 2007) la química orgánica fue la disciplina importante que dio lugar a lo que algunos llamaron la segunda revolución industrial de los colorantes sintéticos, una de las causas del ascenso del complejo industrial alemán durante la segunda mitad del siglo XIX. En este vínculo entre universidad e industria, por primera vez la tecnología comenzó a tener como fundamento los resultados de la investigación básica que era

12 Para descripción de experimentos véase Rider, R. “El experimento como espectáculo”. En Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1990.

13 “Un serio Doctor en su silla, con una multitud de oyentes, todos escribiendo lo que dicta; y a esto lo llaman un curso” Rider, R., 1990

realizada en la universidad.

Por otro lado, las universidades públicas norteamericanas, nacidas en 1862, fueron influenciadas por el modelo alemán y se orientaron hacia la investigación y la transferencia de conocimiento a la sociedad. Así las llamadas *land grant universities*¹⁴, debían dedicarse a la investigación y la extensión en cuestiones agrícolas, tratando de contribuir a convertir en productivas aquellas tierras afectadas por la Guerra Civil y posteriormente colaborar con la construcción del sistema norteamericano de distribución de productos.

Este modelo institucional de las universidades norteamericanas, caracterizadas por combinar elementos como: la idea de servicio a la comunidad, el pensamiento tradicional de la educación liberal y la importancia de la investigación; también tuvo influencia del modelo de las universidades alemanas, que no sólo ponían interés en la investigación básica, sino que pensaban colaborar con el desarrollo industrial.

Más adelante, en el último cuarto del siglo XIX, las ciencias biomédicas comenzaron a recibir apoyo de fondos públicos, más aún cuando se consideró que la ciencia podía jugar un papel importante en la preparación de los Estados Unidos para enfrentar la guerra (segunda guerra mundial), así la ciencia académica comenzó a diferenciarse de la industrial. “El éxito de la movilización de la ciencia para la guerra fue usado para justificar el comienzo de la financiación federal de la ciencia básica en gran escala, lo que hizo posible que pudiera diferenciarse fácilmente entre el conocimiento público de las universidades y el conocimiento privado de las industrias” (Creager, 1998, p. 57 citado en Vara *et.al.*, 2007).

De esta manera, Vara, Mallo y Hurtado consideran que en el periodo 1945-1970, las *research universities* se consolidaron como centros de investigación y desarrollo, en gran medida, gracias a los fondos del sector militar. A mediados de los setenta, la caída de la productividad y competitividad de las empresas norteamericanas en el mercado global, fue atribuida a la falta de innovación y la falta de transferencia. Como consecuencia, a comienzos de los ochenta se produjeron dos hechos a destacar: el primero fue el ingreso masivo de fondos privados a la investigación en institutos y universidades y el segundo, la entrada de la ciencia en la bolsa. Tres medidas fueron tomadas para enfrentar los problemas:

- Se facilitó la cooperación entre laboratorios públicos, universidades y grandes y pequeñas empresas
- Se realizó una enmienda a las leyes de patentes, otorgando a las universidades y centros de investigación la posibilidad de percibir derechos de propiedad intelectual por trabajos realizados con fondos públicos
- A partir de 1986 se permitió que los científicos formaran acuerdos cooperativos con empresas, para comercializar descubrimientos realizados con fondos públicos.

Tal como explica Sheldon Krinsky (1999) las patentes y la propiedad intelectual se convirtieron en la solución elegida para proteger la posición competitiva de

¹⁴ Denominación que se les da a universidades nacidas a partir de la sesión de once millones de acres de tierras fiscales en la Morrill Act en 1862. Ejemplos de estas universidades son las del estado de Michigan, Illinois, Indiana y Minnesota, Massachussets y otros.

los Estados Unidos en una economía global (citado en Vara *et. al.*, 2007). Este país impuso al resto del mundo su nuevo marco legal para la propiedad intelectual, para que los derechos de sus empresas fueran reconocidos en todo el mundo.

Los científicos tuvieron que, además de realizar sus tareas tradicionales de buscar y difundir nuevos conocimientos, pensar en el conocimiento como productos comercializables. De esta manera el impacto que produce el incentivo al patentamiento (Vara *et. al.*, 2007) es el del secreto: los resultados de las investigaciones con posible valor comercial no son publicados hasta ser protegidos con patentes. Así también los recursos disponibles a través de los financiamientos de fondos privados, representan posibilidades y riesgos para la ciencia.

2.3. Investigación en las universidades de América Latina y Argentina

Ciencia y tecnología son conceptos problemáticos para los países periféricos (Hurtado, 2010), mientras que para los países avanzados, “la ciencia moderna como institución, es la que organiza en los siglos XVI y XVII, y fue siempre del más alto interés para los poderes políticos, económicos y militares” (Pestre, citado en Hurtado, 2010, p. 19)

“Es obvio que la ciencia latinoamericana no creció de manera continua, armoniosa. Por el contrario, tuvo avances y retrocesos. Algunas contribuciones novedosas fueron cuestionadas, rechazadas. Otras, más antiguas, reaparecieron como si fueran nuevas, vestidas en un lenguaje diferente”. (Vessuri, 1994, p.43)

Hebe Vessuri, en su estudio sobre la ciencia académica en América Latina, durante el siglo XX, destaca que la actividad científica estuvo organizada en diferentes contextos institucionales, pero, predominantemente en las universidades durante la mayor parte del siglo. Y fue sólo a partir de los años setenta que la posición central de la universidad comenzó a debilitarse.

En el caso de Argentina, la investigación científica en las universidades aparece como una actividad incipiente, a mediados del siglo XIX (Vara *et al.*, 2007). Las universidades como productoras de conocimiento, ocuparon un lugar central hasta mediados del siglo XX, posteriormente comenzaron a ser complementadas y parcialmente reemplazadas con la creación de diferentes instituciones.

Primera etapa

Para Vessuri, la ciencia moderna hace su aparición en la región, ligada a los principios del programa del positivismo europeo. Hasta ese entonces la ciencia en las universidades estaba subordinada a la educación liberal, pocas veces los estudiantes entraban a los laboratorios para interrogar a la naturaleza, sino que aprendían de uno o mas textos lo que la naturaleza debía decir.

Con la llegada de la ciencia positivista los sistemas de conocimiento y enseñanza que estaban institucionalizados, fueron reemplazados, sobre todo aquellos ligados a la religión. “Un interés renovado en la ciencia y la tecnología, al igual que la admiración por la cultura europea, permitió desarrollar en algunas universidades una atmósfera cultural donde la observación y la

experimentación se convirtieron en actividades legítimas” (Vessuri, 1994, p. 49-50).

Esta admiración también llevó a los estudiantes latinoamericanos, con ambiciones científicas o médicas, a estudiar en el extranjero, particularmente en Francia, Alemania o Estados Unidos. En aquella época el Estado era el principal mecenas de la actividad de investigación e inclusive de los programas de formación en las universidades (Vessuri, 1994).

Por ese entonces, en Argentina sólo existían la Universidad de Córdoba (1613) y la Universidad de Buenos Aires (UBA) (1821). En 1852 el presupuesto de la UBA volvió a depender de la provincia y se inició un proceso de reorganización en el que el único ámbito de investigación de la UBA, el Departamento de Medicina, fue removido de la universidad y declarado como Facultad independiente (Vara *et. al.*, 2007).

Durante 1865 se creó el Departamento de Ciencias Exactas, donde se incorporó el aporte de profesores extranjeros y se contrató a sabios europeos, tal como ocurrió en gran parte de las universidades de América Latina. En 1866, se hizo posible armar un laboratorio de física y otros gabinetes experimentales y se iniciaron trabajos de investigación. El hecho de que los profesores extranjeros incluyeran a jóvenes graduados, como colaboradores, contribuyó a una tradición científica en el país.

Cuando el Presidente Sarmiento se interesó en introducir las ciencias exactas y experimentales en la Universidad de Córdoba, se presentaron algunos problemas: (Vara *et al.*, 2007) le costó convencer a colegas europeos de instalarse en Argentina y, los que vinieron no tuvieron interés por la docencia y se dedicaron sólo a la investigación. Por otro lado, los catedráticos de la Universidad de Córdoba resistieron la presencia de profesores extranjeros. Ante ello, se crearon: la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas (1876) dependiente de la Universidad y dedicada sólo a la formación de recursos humanos, y la Academia Nacional de Ciencias (1878) bajo la jurisdicción del Poder Ejecutivo Nacional.

En estos años, sin embargo, la mayor novedad fue la creación de la Universidad Nacional de La Plata, en 1905 (Vara *et al.*, 2007), cuya función central fue introducir la investigación científica seguida de la extensión y divulgación del espíritu de la ciencia. El crecimiento y apoyo que recibió la Universidad de La Plata permitió que durante la segunda década del siglo XX, su Instituto de Física se transformara en uno de los centros más importantes fuera de Alemania.

Segunda etapa

Vessuri (1994) caracteriza la una segunda etapa, que va desde 1918 a 1940, por la incipiente institucionalización de la ciencia experimental. Desataca que el entusiasmo por el positivismo comenzó a desvanecerse cuando los intelectuales latinoamericanos descubrieron que la progresista Europa estaba sumida en una guerra sangrienta, (primera guerra mundial) entre otras cuestiones.

“El periodo de entreguerras fue testigo de la profunda transformación de las sociedades latinoamericanas. Huelgas obreras, revueltas estudiantiles, constituyeron el telón de fondo. En países como Argentina y Brasil apareció

una nueva etapa de organización política de la clase trabajadora marcada por la aparición de partidos comunistas y socialistas (...).

(...)Las universidades argentinas, de antigua tradición, estaban maduras para producir su propia transformación interna. Ya había señales del proceso de modernización en marcha en instituciones como la Universidad de La Plata (...). Pero los desafíos planteados por la transformación dramática en los ámbitos social y económico no podían ser encarados por la mayoría de las universidades existentes en las condiciones en las que se hallaban, encerradas en la versión criolla degenerada y arrastrando un pesado lastre colonial en sus métodos docentes” (Vessuri, 1994, p. 53).

Esta situación desencadenó, en 1918, que el movimiento estudiantil de la Universidad de Córdoba diera inicio a la Reforma Universitaria, a la que adhirió el grueso de la comunidad universitaria, tanto Argentina como del resto de América Latina. Otro aspecto a señalar durante estos años es la influencia de los profesionales extranjeros y la cooperación con los países avanzados.

“Por ejemplo EEUU, entre 1913 y 1940 desarrollaba actividades a través de la Fundación Rockefeller (FR), en América Latina se concentraron en la salud pública y el control de epidemias. Durante este periodo se interesó también en el apoyo de la investigación fisiológica en Argentina a raíz de trabajos científicos de alta calidad como los realizados por el premio Nobel de 1947, Bernardo Houssay, de la Universidad de Buenos Aires.

A su vez la Fundación Ford hizo fuertes inversiones para apoyar el desarrollo de las ciencias sociales. En Argentina, ayudó al Instituto de sociología Gino Germani en la UBA.

Inglaterra, trabajó a través del British Council y su programa de becas para estudiantes latinoamericanos que se formaron en famosas universidades inglesas, tal el caso de Federico Leloir” (Vessuri, 1994, p. 53).

Tercera etapa

Esta etapa descrita por Vessuri como “Las décadas del desarrollo” va desde 1940 hasta 1960. En este periodo la ideología desarrollista proveniente de la Comisión de las Naciones Unidas para América Latina (CEPAL) señalaba que la ciencia y las universidades jugarían un papel central en el desarrollo socio-económico.

“Pero la falta de estímulo a las inversiones en tecnología aumentaron el riesgo y tiempo necesarios para que madurasen y la inversión local se hizo mas cara (...).

(...) A pesar de esto, la fuerza del ideal de modernización ayudó a que la investigación universitaria y gubernamental adquirieran valor en algunas áreas, particularmente desde los cincuenta. Las universidades fueron las piezas centrales del modelo adoptado para las políticas científicas nacionales, de hecho las únicas instituciones a las que parecía aplicarse explícitamente” (Vessuri, 1994, p.62).

La autora enfatiza que no era de sorprender que la gran parte del debate sobre los programas de política científica en América Latina hayan girado en torno al papel de la universidad. Después de todo en la mayoría de los países, las universidades comprendían a una porción sustancial de la capacidad de investigación existente. En el caso argentino, el estudio realizado por Vara, Mallo y Hurtado (2007) distingue a este periodo como *la conformación de una comunidad científica y sus proyectos*. A través de este trabajo se puede

observar cómo la experiencia descrita anteriormente por Vessuri en América Latina, se desarrolló en Argentina.

Un grupo importante de científicos, entre ellos Bernardo Houssay, desde la década de 1920 venían reclamando y criticando las deficiencias de las universidades como espacios para realizar investigación, señalando un burocratismo asfixiante en las actividades de investigación. Una década más tarde logran sumar el apoyo de otros miembros de la comunidad científica, tales como Gaviola o Babini, y en los cuarenta la adhesión de Braun Menéndez, quien jugó un papel influyente en las peticiones.

El golpe de estado de 1943 y la intervención de las universidades terminó de cristalizar la idea de que los males que padecían las universidades públicas eran irreversibles. El grupo de científicos, que había sido desplazado de la universidad, comenzó a promover la creación de universidades privadas, pero para ese objetivo era necesario institucionalizar la filantropía, incipiente en el país. Estos científicos apostaban al proceso inverso: la creación de la universidad privada pondría en marcha de manera automática el financiamiento privado (Hurtado, 2010).

Durante el gobierno de Perón, en mayo de 1946, las universidades fueron nuevamente intervenidas y sometidas a un proceso de cesantías: “Si bien el nuevo presidente sostuvo que las universidades debían contrarrestar el déficit de técnicos y científicos (...), en los hechos la política de intervención estuvo lejos de colaborar con el cumplimiento de estas metas” (Halperín Donghi, 2001 citado en Vara *et al.*, 2007). La consigna gubernamental tuvo eco en algunas universidades como la de Tucumán y Cuyo

A fines de 1947, el panorama universitario general se había complicado, incrementándose la oposición académica a la intervención de las universidades en 1946, interpretada como el intento de convertir las universidades en dependencias burocráticas del gobierno. La creciente degradación que soportaban las universidades públicas fue criticada y también por la Asociación de Físicos quienes lamentaban el predominio de factores políticos y personales.

Parte del período que Vara, Mallo y Hurtado denominan *La edad de oro de las universidades argentinas*, puede ser ubicado en esta tercera etapa. Un nuevo plan para las universidades se inició luego del golpe de estado que expulsó a Perón en septiembre de 1955, entre los ejes principales de la propuesta estaba la idea de modernización y se brindaba un lugar central al vínculo entre enseñanza e investigación.

Con la promulgación del Decreto Ley sobre la organización de las universidades se generó un conflicto, a raíz del artículo 28, que sostenía que las iniciativas privadas podían crear universidades capacitadas para expedir diplomas y títulos habilitantes. Había quienes apoyaban esta posibilidad y otros que la consideraban inviable. En septiembre de 1956 se deroga el artículo en discusión y se establece un marco legal para el desempeño de las universidades privadas. Desde entonces, una constante (...) de las universidades privadas (...) es la ausencia de investigación en ciencias exactas y naturales y, con contadas excepciones, escasa en el campo de las ciencias sociales” (Vara *et al.*, 2007, p. 19).

Sin embargo, la creación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y

tecnológicas (CONICET), en 1958, puso fin al ideal de universidad privada al establecer la Carrera del Investigador y manteniendo a la mayor parte de los investigadores en la universidades. En la misma época se crearon otras instituciones como: el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) y el Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA); quedando así fuera de las universidades la investigación y desarrollo en los sectores industrial, agrícola, de defensa y energía. Lo que quedaba para las universidades era la investigación básica (Vara, *et.al.* 2007,) y (Hurtado, 2010).

Esta situación también produjo controversias e insatisfacciones respecto al perjuicio en el que se veían involucradas las universidades; al mismo tiempo algunos factores políticos, como la proscripción del peronismo, llevaron a que ciertos sectores de las universidades públicas pensarán en la función social de la universidad.

Cuarta etapa

Denominada como *la edad de la política científica* (1960-1980).

“Con la llegada de los regímenes autoritarios en diferentes países (...), hubo intentos de cambiar más radicalmente las estructuras universitarias tradicionales y otorgar un papel central a la investigación científica y tecnológica en la planificación económica y social. La investigación científico – técnica fuera de la universidad recibió un fuerte impulso , tanto en el sector público como privado, en centros dedicados a la investigación básica y/o aplicada”. (Vessuri, 2007 p. 66)

“En esta fase, una de las características más generales en la región fue el surgimiento de instituciones no universitarias de investigación, públicas o privadas, como respuesta a las múltiples presiones -de los estudiantes, de las derechas, de los militares, de la Iglesia-, que atentaban contra la salud y la continuidad de la investigación en la Universidad, hasta entonces el marco institucional casi exclusivo para la investigación científica.

(...) El propio estado en varios países latinoamericanos prefirió retirar la investigación de las universidades, especialmente aquella orientada a misiones específicas, transfiriéndola a institutos y empresas públicas(...)”. (Vessuri, 2007,p. 68)

En Argentina, el estudio de Vara, Mallo y Hurtado describe cómo el golpe de estado de 1966 tuvo consecuencias graves para el desarrollo que se daba en algunas áreas de la ciencia y la tecnología. El 29 de julio el gobierno de facto puso fin a la autonomía universitaria, con el fin de eliminar las causas de acción subversiva (Vara *et al.*, 2007 y Hurtado, 2010). Las intervenciones y episodios como *la noche de los bastones largos*, derivaron en la renuncia de docentes e investigadores universitarios, la mayoría de los cuales emigraron a otros países.

Ante esta situación algunos científicos argentinos como Manuel Sadosky expresaban: “Si no podemos evitar que se vayan del país, al menos tratemos de mantener los grupos en el extranjero. Será una catástrofe si los años de conexión entre grupos de investigación y enseñanza se arruinaran (...)” Citado Vara *et.al.*, 2007, p. 21)

Aunque las actividades de investigación en las universidades se vieron

afectadas, otras instituciones científicas tuvieron un importante desarrollo durante esos años¹⁵. Pero, con la llegada del golpe de Estado de marzo de 1976, la mayoría de las universidades e institutos de investigación padecieron las consecuencias. Muchos científicos e ingenieros abandonaron el país, mientras que otros fueron a prisión o, figuran hoy, en las lista de “desaparecidos”.

Quinta etapa

Vessuri denomina a esta etapa como: *un nuevo público para la ciencia: el empresariado industrial* (1980 -1990), y con ello finaliza su estudio. En este periodo las universidades que históricamente albergaron a los grupos de investigación, sufrieron un deterioro progresivo; según esta autora las universidades perdieron su atractivo como locus privilegiado para la investigación, y científicos e ingenieros trataron de organizar su trabajo fuera de las universidades o en torno a programas de posgrado aislados.

“Sólo unas pocas instituciones se ocupan más intensamente de la investigación científica y de la formación de futuros investigadores. Sin embargo, esto no quiere decir que la investigación que sí existe en las universidades públicas deba ser descartada” (Vessuri, 1994, p. 69).

En los ochenta, la retórica de la utilidad industrial llevo a los grupos de científicos, que decidieron permanecer en el medio académico, a buscar más allá del apoyo gubernamental tradicional.

“Los principales clientes de las universidades son indiscutiblemente las grandes empresas públicas. (...) Es la consecuencia del simple hecho de que en países como la Argentina, Brasil o México las grandes compañías del estado representan la parte más importante del sector productivo, (...) y las únicas empresas donde existen los recursos adecuados para esa cooperación y la conciencia de la importancia estratégica que representa para la economía esta vinculación del medio académico con el sector productivo”.(Vessuri, 1994, p. 70).

La relación entre los ámbitos -académico y productivo- adquirió cada vez mayor expresión, debido, por un lado, a la consecuencia de una situación de crisis financiera de la universidad, que exige la creación de medios de financiamiento alternativos y, por el otro, el resultado de una reflexión conjunta de la universidad y la industria sobre la importancia que puede representar la conjugación de esfuerzos (Vessuri, 1994).

En Argentina, entre 1980 y 1983, el proceso de creación de centros e institutos de investigación iniciado en 1972, alcanzó su máxima expresión (Hurtado, 2010). Estas nuevas unidades no tenían vínculos institucionales con las universidades.

En el periodo del *retorno a la democracia* (Vara *et.al.*, 2007 y Hurtado, 2010) se recuperó el imaginario de la universidad de los sesenta.

“Buena parte de los esfuerzos se orientaron al intento de devolver al complejo científico – tecnológico a su estado previo al golpe militar de 1976. La SECyT de Alfonsín, se propuso recuperar cierta mirada de conjunto (...). En el imaginario de muchos investigadores persistía como grado cero de toda iniciativa la recuperación de las instituciones (...)

15 Véase Hurtado, D., 2010, La ciencia Argentina, Edhasa, Buenos Aires

especialmente de la universidad y del CONICET. (Hurtado, 2010, p.222 – 223)”.

Sin embargo, muchas de las propuestas quedaron relegadas por la crisis económica provocada por la deuda externa y la hiperinflación.

Sexta etapa (1990 – 2000)

A comienzos de los noventa, los organismos financieros empezaron a promover sus diagnósticos sobre la educación superior en América Latina. “La gratuidad, el ingreso irrestricto y el cogobierno (...) fueron puestos en cuestión por la ola cultural neoconservadora (...). En este debate intervinieron los organismos financieros internacionales (...)” (Vara et. al., 2007, p.22).

En este contexto se creó la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) en 1993 y se sancionó la Ley de Educación Superior en 1995, donde se reconocía la autonomía universitaria. La Ley otorgó a la SPU el diseño e implementación de políticas y consideró la creación de dependencias como la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). A ello se sumaron importantes iniciativas como el Programa de Incentivos para los docentes e investigadores, programa que se propuso facilitar las condiciones para la conformación de nuevos grupos de investigación, generar un mecanismo de evaluación de proyectos de investigación y categorizar a los docentes con el fin de asignarles un incentivo salarial.

A mediados de la década de los noventa se manifestó la tendencia a diseñar políticas desde la perspectiva teórica de la economía de la innovación. “Sobre este punto autores como Correa (1998) y Katz (1998), sostienen que no es posible hablar de Sistema de Innovación en Argentina, dado que el complejo de actores e instituciones que lo integran funciona con una lógica incompatible con tal concepto (...)” (Vara et. al., 2007, p. 23).

La política tecnológica implementada, se dirigió a generar las condiciones necesarias para que el mercado actúe libremente respondiendo la demanda externa, en donde la Universidad se orientó a favor de intereses privados. La creación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), en 1996, tuvo su mayor impacto sobre la producción de conocimiento en las universidades a través de uno de sus fondos, el FONCyT. Abierto para financiar proyectos de investigación, operado a partir de concursos públicos.

De los proyectos financiados el 74 por ciento (Vara, et.al. 2007) se canalizan por el programa PICT, cuyo objetivo es la generación de nuevos conocimientos. Este programa no restringe los resultados a condiciones de confidencialidad y el mayor nivel de participación lo poseen las universidades.

Sin embargo, casi un 40 por ciento de los PICT tiene acceso a fuentes de financiamiento internacionales. “Por un lado este dato es indicio de que los investigadores están mas articulados con redes y grupos de investigación en el exterior. Por el otro, deja evidencia que la agenda científica de nuestro país está influenciada por dichos grupos y redes” (Codner et al., 2006 citado en Vara et.al., 2007).

En el año 2000, la SPU adoptó como principal eje de política neutralizar el conflicto provocado por las restricciones presupuestarias; así el Estado se autolimitó para postular nuevas políticas y se concentró en establecer canales

de diálogo con las instituciones para evitar que el efecto expansivo de la crisis social alcanzase a la población universitaria. Incluso bajo las restricciones presupuestarias se intentó legalizar que se congelaran los sueldos y el programa de incentivos a los docentes investigadores, queriéndose establecer por reglamento el pago a “año vencido”, lo cual encontró resistencias insalvables en la docencia (Follari, 2004).

Séptima etapa

Esta etapa (2003 – en adelante) se caracteriza por la creciente inversión pública en investigación y desarrollo a través de políticas públicas más consistentes que en el pasado. Así también entre 1990 y 2004 la producción de doctorados se quintuplicó en la región y durante las últimas décadas no hubo envío de contingentes importantes de estudiantes para completar la formación de grado o postgrado en el extranjero, tendiendo a favorecer la formación local.

Del mismo modo los gobiernos latinoamericanos se esforzaron por repatriar y reincorporar científicos y académicos del exterior. Al ser el postgrado un requisito ineludible para la entrada en la carrera académica, algunas instituciones universitarias respondieron a recompensas diversas, tanto del gobierno como del mercado, para ampliar y mejorar sus ofertas de programas de investigación y de formación avanzada.

Los programas de postgrado fueron los primeros en ser sujetos a sistemas de evaluación por comités de pares, en consonancia con la práctica habitual en los organismos de financiamiento científico, fortaleciendo de esta manera las comunidades académicas en un rango amplio de disciplinas. En América Latina, la investigación será principalmente académica y ocurrirá en determinados departamentos e instituciones dentro de las universidades, en general volcadas a la formación de grado y educación profesional, y con vínculos débiles con la economía y la sociedad en general. (Schwartzman, 2008)

En el caso argentino, durante el gobierno de Néstor Kirchner se manifestó el compromiso de transformar la ciencia y la tecnología en una política de Estado, se aumentó el presupuesto en ciencia y técnica y se mantuvo el Programa de Incentivos, aunque con algunos cambios en las categorizaciones. Además, se planteó un programa de repatriación de investigadores, que implicó fondos, contratos y un programa de reinserción que permitió que más de 1000 investigadores calificados volvieran a investigar al país; se incorporaron becas para investigadores en zonas postergadas de Argentina, y con el CONICET, se implementó el programa de arraigo de investigadores en el interior del país.

Para el 2015, se propuso llegar a duplicar la cantidad de investigadores, identificar las líneas prioritarias para la investigación, reformulación del funcionamiento de los Organismos de Ciencia y Tecnología, salvar y corregir, deficiencias en el campo de la distribución geográfica de los recursos humanos y financiamiento. (Ridel, 2011).

Posteriormente, en el año 2007, durante la presidencia de Cristina Fernández, se tomó la decisión de crear el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. En el año 2008 se promovió que el Programa Raíces sea declarado como Política de Estado mediante una Ley 26.421. De esta manera, las políticas de ciencia y tecnología se fueron profundizando, y al mismo tiempo, las

universidades fueron tomando, nuevamente, impulso en investigación, ciencia, tecnología e innovación.

2.4. La Universidad Nacional de Villa María

La UNVM fue creada en abril de 1995, y en septiembre de ese mismo año se designó un Rector Organizador. A principios de 1997, luego de aprobado el Estatuto General, el Ministerio de Cultura y Educación autorizó la puesta en marcha de la Universidad. La misión de la Universidad se planteó, en su plan de desarrollo, como un instrumento para reducir desigualdades: de oportunidades, de recursos, de acceso a la información, de formación y capacitación, de generación de conocimientos; de acuerdo a las necesidades de su propia realidad.

Los órganos de gobierno establecidos por el Estatuto general de la Universidad fueron (Ver organigrama en anexos):

- Asamblea universitaria
- Consejo Superior
- Rector
- Consejos directivos de los Institutos Académico – Pedagógicos
- Decanos de Institutos Académico – Pedagógicos
- Tribunal Universitario

El estatuto también estableció la creación de dos instituciones con la función de realizar la vinculación de la Universidad con su entorno:

- Fundación Apoyo a la Universidad Nacional de Villa María
- Consejo Social

Se definieron tres unidades académicas básicas:

- Instituto Académico – Pedagógico de Ciencias Humanas
- Instituto Académico – Pedagógico de Ciencias Sociales
- Instituto Académico – Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas

El Estatuto también centralizó las actividades de investigación y extensión, mediante dos organismos dependientes del Rectorado:

- Instituto de Extensión
- Instituto de Investigación

Para el cumplimiento de las funciones de gestión:

- Secretaría General
- Secretaría Académica
- Secretaría Económica
- Secretaría de Planificación Técnica, Servicios y Mantenimiento
- Secretaría de Bienestar

Desde sus inicios la UNVM propugnó entre sus objetivos la ampliación de la oferta educativa, a través de nuevas carreras que respondan a necesidades y demandas del medio local y regional. Su estatuto define un proyecto universitario cuya inserción de la actividad académica se presenta fuertemente

en la realidad económica y social de la región.

Es una universidad estatal de las más jóvenes y posee una infraestructura valiosa, ya que dispone de 96 has. en su campus y cuenta con espacios adecuados para el desarrollo académico. Desde 1995, fecha en que se dio origen a esta universidad, Villa María se ha convertido en un polo educativo de relevancia nacional.

El área de investigación la UNVM cuenta con el Instituto de Investigación, que es la dependencia responsable de implementar las líneas estratégicas que son aprobadas por el Consejo Superior. En la actualidad las líneas estratégicas son: Investigación básica y multidisciplinar, desarrollo institucional y social, desarrollo económico regional, desarrollo de las actividades productivas alimenticias y desarrollo de los sistemas educativos.

Los programas son diseñados por la UNVM y son subsidiados por la propia universidad, aunque también cuentan con un espacio que se dedica a convocatorias externas que en general provienen de los Ministerios de Ciencia y Tecnología de Córdoba y Buenos Aires, y en algunos casos de convenios nacionales e internacionales.

Capítulo 3: Procedimientos, Materiales, Métodos

3.1. Metodología

El presente trabajo fue abordado desde una perspectiva cualitativa. A fin de alcanzar los objetivos propuestos en el presente diagnóstico, en una primera etapa se procedió a realizar una exploración bibliográfica que nos permitió establecer el estado del arte y apropiarnos de categorías indispensables para el análisis del caso en estudio. .

En una segunda etapa se realizó el análisis documental sobre el Estatuto General y el Proyecto Institucional de la Universidad Nacional de Villa María, a fin de identificar las políticas relacionadas con la divulgación científica, los instrumentos de gestión y los agentes involucrados en, y para, su desarrollo.

El acceso a dichos documentos, se realizó a través de la página web oficial de la UNVM <http://www.unvm.edu.ar/universidad>

Una vez recorridos los aspectos formales expresados a través de los documentos relevantes de la UNVM, se indagó específicamente acerca de las acciones, actividades y programas de divulgación científica, presentes en estos documentos, tanto impresos como digitales. Esto permitió tener un panorama de la situación referente a la divulgación científica en la UNVM.

Posteriormente, se realizaron seis entrevistas en profundidad a los responsables de las secretarías de investigación y extensión, de la secretaría de comunicación institucional (dependientes del Rectorado de la UNVM), y de las secretarías de investigación y extensión de los tres Institutos Académicos Pedagógicos de la UNVM (Ciencias Sociales, Ciencias Humanas y Ciencias Básicas y aplicadas).

Dichas entrevistas tuvieron como finalidad conocer e indagar aspectos relevantes acerca de los criterios con los que se definen las acciones y políticas de divulgación científica, así como también conocer las acciones consideradas de divulgación científica. Así mismo, se indagó sobre aquellos aspectos que se consideran necesarios para llevar adelante la divulgación desde la UNVM.

A partir de los datos relevados y las entrevistas en profundidad, se llevó adelante un análisis sobre las formas de comunicación y las acciones de divulgación científica desarrolladas desde ámbitos de la UNVM. Tomando en cuenta la caracterización y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, tales como la cantidad de actividades de divulgación, tipo de medios utilizados, instrumentos de gestión, y otros, destinados para tales actividades.

Se debe señalar que la observación y recolección de información, para este estudio tuvo en consideración el acercamiento a la mayor cantidad de antecedentes referidos a la temática, desde la puesta en marcha en funcionamiento de la UNVM, y finalizó en noviembre de 2013.

3.2. Análisis de datos y resultados

El presente análisis tiene por finalidad establecer un diagnóstico, a través de elementos claves que permitan entender el estado de la divulgación científica en ámbitos de la UNVM.

Por ello, se ha visto por conveniente presentar en este apartado no sólo la

descripción de cada una de las herramientas metodológicas y su aplicación al caso de estudio, sino también la interpretación de los resultados de cada una de las etapas.

3.2.1. Análisis y resultados de: Estatuto General y Proyecto Institucional de la UNVM

En primer lugar, se analizaron los documentos fundacionales oficiales de la UNVM, constituidos por el Estatuto General y el Proyecto Institucional.

El Estatuto aprobado en el año 1996 y modificado los años 2001 y 2007, Refiere, a la regulación de las relaciones y la organización institucional, de gobierno y académica dentro de la UNVM, así como establece las atribuciones de cada uno de los actores, y sus relaciones fuera de Universidad, en casos de apoyo y articulación con la comunidad, entre otras.

Por su parte, el Proyecto Institucional, presentado en una versión corregida, el año 1996, explica y explicita los lineamientos bajo los cuales se propuso desarrollar “la vida de la Universidad” y su perspectiva a futuro. Justifica el proyecto de la Universidad y realiza una contextualización en distintos ámbitos. Señala la estructura organizativa de la UNVM, y describe el proyecto mismo de la Universidad, así como el plan de desarrollo, junto con los requerimientos para concretar las propuestas y proyectos.

Políticas de divulgación científica

Sobre ambos documentos se inició, en primera instancia, una búsqueda bajo el eje divulgación. Sólo en el Proyecto Institucional se obtuvo un resultado, en el capítulo 1 del Título III, donde se hace referencia a:

El Instituto de Extensión, ligado directamente con el Instituto de Investigación y con los Institutos Académico-Pedagógicos, participa a través de docentes y “trabajadores académicos” en: 1. Detección de demandas. 2. Programas de pasantías de “trabajadores académicos” 3. Programas de capacitación y divulgación. 4. Conexión permanente con graduados. 5. Proyectos de satisfacción de demandas comunitarias.

Todas estas actividades responderán a los fines de la Universidad, y estarán vinculadas a polos de desarrollo (...) (p. 134).

Todas las actividades señaladas, entre las que se incluyen los programas de divulgación, deben responder, dice el Proyecto, a los fines de la Universidad. De esta manera, al considerar que en Título III del Proyecto Institucional, se establece como uno de los fines específicos: impulsar la creatividad en el acceso, *difusión e innovación cultural, científica y tecnológica*; se logra distinguir un esbozo de política, referida a la divulgación científica.

Esta primera aproximación, marca que el lugar destinado para desarrollar la divulgación, es el Instituto de Extensión, aunque, ligado al instituto de investigación y los tres institutos académicos pedagógicos.

Al no encontrar más referencias explícitas sobre divulgación, indagamos acerca de las relaciones entre la Universidad y la sociedad, así destacamos que en el Título VI del Proyecto, referente a la proyección comunitaria de la

Universidad¹⁶, se menciona que : “la interacción con el medio debe potenciarse tanto en Docencia, como en Extensión e Investigación, tomando en cada caso las particularidades de los campos específicos” (Capítulo I, consideraciones generales)

Por su parte el Estatuto de la UNVM establece, en el Título II, Capítulo III, referido a los Servicios, que:

“Los servicios son el producto de las actividades que desarrollan los Institutos, en particular el de Extensión, en respuesta a demandas específicas de la comunidad y respetando la competencia de cada Instituto y sus objetivos específicos”. (Art. 128)

“Los servicios son entendidos como comunicación e interacción creadora entre la Universidad y la sociedad y por lo tanto resultan integrados con las funciones de la investigación y formación que asume la Universidad Nacional de Villa María” (Art. 129)”.

Es decir, los servicios, son considerados como engranajes que junto a la formación y la investigación otorgan dinamismo al sistema. El Estatuto señala: “de esta manera, se le asigna un nuevo significado, a la concepción tradicional de servicios, donde la tarea se mide en términos de programas de Extensión Universitaria con exclusividad” (p. 88).

En este sentido, el Estatuto establece y menciona algunas líneas e intenciones bajo las cuales se podría establecer la vinculación de la Universidad con el medio, sin embargo enfatiza en que quienes definen los modos de vinculación con los distintos sectores sociales, son los responsables de cada uno de los estamentos.

Así, podemos considerar que, al ser tan amplia la concepción de servicio, entre estas tareas de vinculación, entendidas como “comunicación e interacción creadora”, pueden estar encubiertas algunas acciones de divulgación.

Posteriormente, se indagó acerca de las tareas del Instituto de Extensión, teniendo en cuenta que se lo señala como el lugar desde el cual se debe impulsar el desarrollo de la divulgación. En tal sentido, identificamos que en el Capítulo 2 del Título VI del Proyecto, sobre la extensión universitaria, se menciona:

las acciones de Extensión Universitaria se orientan a diseñar y poner en práctica diversas estrategias, para impulsar la capacitación y estimular la difusión del conocimiento cultural, científico y tecnológico, potenciando de este modo la vinculación con el medio local, regional, nacional e internacional (p.89)

A pesar de que en este capítulo se habla de difusión y no de divulgación, se encuentra contextualizado dentro del Título VI, referido a la proyección universitaria; de allí se puede interpretar que también hace referencia a la divulgación, mas aún cuando destaca que: “En la Universidad Nacional de Villa María la extensión será un pilar fundamental de su quehacer académico, como vínculo entre educación, ciencia y sociedad”

Ahora bien, en este recorrido es importante que retomemos conceptos como el de divulgación científica y extensión universitaria. La divulgación científica es

¹⁶ Entendida como la necesaria vinculación de la Universidad con el medio en el que se inserta, en las distintas esferas de su accionar educativo

entendida como el conjunto de actividades de comunicación que tienen contenidos científicos y tecnológicos divulgadores, destinados al público en general. Por su parte, la extensión universitaria es entendida como la interacción entre la Universidad y la sociedad, a través de apoyos de diverso tipo.

Existe una amplia gama de posibilidades que envuelven a las actividades de extensión universitaria, entre ellas están las de capacitación, formación, vinculación, transferencia, etc., cada una de ellas comprende una particularidad. En tal sentido, vincular la divulgación científica y tecnológica con la extensión es apropiado, más aún tomando en cuenta que en los documentos fundacionales de la UNVM se expresa, con insistencia, y en diferentes instancias, que debe existir una convergencia entre la docencia, investigación y extensión; lo cual brindaría una contextualización del modo en el que la ciencia y la tecnología son producidos, utilizados y comunicados.

Sin embargo, es claro que dentro de las políticas de ciencia y tecnología adoptadas por la UNVM, no se tienen incluidas las políticas de divulgación científica. Al incorporarlas dentro de la gran denominación “extensión”, hay que saber diferenciar claramente entre cada una de las actividades, ya que la divulgación también tiene sus propias características y particularidades.

Finalmente, cabe señalar dos aspectos importantes establecidos en el Estatuto:

El primero, referido a la Naturaleza y fines de la Universidad, Sección I: Organización institucional, donde el Art. 2, inciso VI, señala que una de las orientaciones que contribuye a definir la naturaleza de la universidad es: “Disponer de un sistema de información al servicio de la Universidad y de todos aquellos que participan en su funcionamiento, haciéndolo extensivo a la comunidad en aquellos temas y cuestiones que sean de interés para la opinión pública”.

Suponemos que este sistema de información, incluiría temáticas relacionadas con la divulgación y periodismo científico, aunque nuevamente se evidencia una política desanclada de un elemento más abarcador.

El segundo aspecto, referido al Gobierno de la universidad, donde en el Título II, Art. 10, inciso “d” refiere a que son deberes y atribuciones del Consejo Superior “Dictar resoluciones y reglamentaciones relacionadas con el funcionamiento de la Universidad y definición de políticas generales”. Este aspecto toma relevancia al momento de considerar quienes son los que definen las políticas dentro la Universidad.

3.2.2. Análisis y resultados de Entrevistas en profundidad

A fin de indagar sobre las políticas e instrumentos bajo las cuales se gestionan la divulgación científica y como se llevan adelante. Los funcionarios seleccionados como informantes claves fueron:

- Dependientes de Rectorado:

- Santiago Druetta, Secretario de Comunicación Institucional
- Ana Galimberti, Directora del Instituto de Investigación del Rectorado
- Omar Barberis, Director del Instituto de Extensión del Rectorado

- Dependientes de los Institutos Académicos Pedagógicos:

- Mercedes Civarolo, Secretaria de Investigación y Extensión del Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Humanas (IAPCH)
- Elizabeth Theiler, Secretaria de Investigación y Extensión del Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales (IAPCS)
- Laura Prato¹⁷, Secretaria de Investigación y Extensión del Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas (IAPCByA),

Quiénes y cómo definen las políticas de trabajo

Al momento de consultar a los entrevistados sobre quiénes y cómo definen las políticas que se llevan adelante en las dependencias de la Universidad, se identificó que, en general, no hay políticas establecidas; se habla más bien, de construcciones, reuniones, diálogos y acuerdos.

Desde la Secretaría de Investigación y Extensión del IAPCS, Elizabeth Theiler, indicó: “la Secretaría ha empezado a generar programas para cada una de las acciones que se llevan a cabo, para de algún modo, no limitar ni burocratizar la estructura, sino generar un marco de contención aún pensado en la diversidad de necesidades del colectivo”.

Tenemos como ejercicio la convocatoria, siempre, del grupo de interesados del tema a tratar. Se generan dos reuniones anuales con los investigadores, con directores, codirectores o representantes (...). Son reuniones muy participativas donde se informa, pero fundamentalmente se consulta acerca de las necesidades del equipo de investigación y es a partir de ello que se define en una estructura, en programas marcos, etc. (Comunicación personal, 18 de junio de 2013)

Por su parte, Laura Prato, Secretaria de Investigación y Extensión del IAPCByA, remarcó que el Instituto cuenta con un plan de trabajo. “Nosotros tuvimos políticas desde el momento de la primera convocatoria, cuando el Instituto de Ciencias Básicas normalizó”. Consideró que la organización de la Universidad, agrupada en pocos institutos y con pocos funcionarios, permite lograr acuerdos

Sólo tres personas somos las autoridades: el Decano, el Secretario de Investigación y Extensión y el Secretario Académico. Por ese lado la planificación es mas sencilla, porque los acuerdos son mas fáciles. La planificación las hacemos nosotros y son acordadas por un Consejo Directivo, no tenemos mayores dificultades en ese punto; sí después la dificultad es poder ejecutar todo, por el escaso tiempo. (Comunicación personal, 05 de diciembre de 2012)

Para el Secretario de Comunicación Institucional, Santiago Druetta, “no hay una planificación de un proceso, sino que es un proceso que va surgiendo y de lo que se trata es de rescatar las inquietudes mas fuertes y ponerlas en referencia al resto de la universidad”. Manifestó que el buen clima laboral de la Secretaría permite cumplir objetivos propuestos. “Uno se fija horizontes, bueno, este año se hace esto y esto, en la Secretaria los martes casi siempre nos reunimos”.

En el caso del Instituto de Investigación y el Instituto de Extensión, se consultó si, como indica el Estatuto, es sólo el rector quien tiene injerencia en la

¹⁷ Laura Prato se desempeñó como Secretaria de Investigación y Extensión del Instituto de Ciencias Básicas, hasta septiembre de 2013, actualmente la Secretaría está a cargo de Analía Becker.

definición de políticas. La respuesta de la Directora del Instituto de Investigación, Ana Galimberti, fue que “el rector no decide, el rector lo que hace es unificar, trabajar con las distintas instancias, revisar que esas instancias son equitativas respecto a los docentes que tenemos y los fines que se proponen. (...) Que el rector decida es mas bien una forma, por su gestión y como cabeza de gestión (...)”.

Así mismo, Galimberti señaló que el Instituto cuenta con la constante colaboración de las Secretarías de los tres Institutos, que a la vez forman parte del Consejo Asesor del Instituto de Investigación. “La frecuencia de reuniones, (...) es alta, (...) la participación y el consenso de carácter académico es muy alto”. Por ello, consideró importante la presencia de cada uno de los Institutos al momento de resolver cuestiones formales, por ejemplo cuando se trabajan las líneas de investigación “primero se trabajan aquí adentro, trabajo con las Secretarías, (...) se desprenden propuestas aquí adentro, pero se aprueban en el Consejo Superior”.

Por su parte, el Director del Instituto de Extensión, Omar Barberis, manifestó: “el instituto tiene autonomía, depende de las políticas que establece el Rectorado y trata de vincularse con las políticas nacionales en el área”. Así mismo comentó que sobre el trabajo conjunto entre los que componen la parte orgánica del Instituto

El Instituto está conformado por el Director; (...) tres Directores de planta, (...) vinculación tecnológica, cultura e institucional; (...) y el Consejo Asesor que lo constituyen los Secretarios de Investigación y Extensión de cada uno de los Institutos (...). Generalmente cada 15 días se reúnen, (...) ahí se intercambian informaciones, se generan los proyectos propios de convocatorias a proyectos de extensión, se evalúan proyectos (...). A su vez, Extensión tiene un Consejo Social que está conformado por instituciones del medio, que son las que actúan como la red de vinculación de forma sistemática a los medios socio culturales de pertenencia. Y estas instituciones van planteando demandas que nosotros vamos canalizando y satisfaciendo. (Comunicación personal, 24 de octubre de 2013)

Acercamientos a la ciudadanía

Sobre la experiencia y el rol de la universidad en actividades de acercamiento a la ciudadanía, hubo consenso en señalar que este tipo de acciones, se realizan mayoritariamente, desde ámbitos de extensión. Así mismo, los entrevistados consideraron importante y necesario el vínculo con la ciudadanía, aunque también dieron cuenta de una idiosincrasia especial en Villa María, la cual no puede dejar de ser considerada, al momento de pensar en este tipo de acciones.

En tal sentido, Santiago Druetta resaltó que desde la Secretaría de Comunicación han habido pocas actividades “en los barrios” y en la mayor parte de casos la Secretaría brindó apoyo a otras dependencias, en particular Extensión.

Lo ultimo fue el año pasado con el equipo de danza se hizo una puesta una instalación en la calle , se proyecto en los frentes de un edificio, todo producción propia, se han hecho distintos trabajos en el auditorio; pero lo que la mayoría de las veces se ha hecho es tratar de brindar colaboración a áreas y en particular extensión. Muchas veces el registro de actividades

del PEUAM, de los narradores orales se difunden. En realidad lo nuestro es más de mediación que de producción.(Comunicación personal, 02 de octubre de 2012)

En consonancia, Laura Prato señaló: “desde el Instituto de Extensión se trabaja más. Por ahí es mas fácil en actividades culturales, en esas actividades la ciudadanía se va acercando (...) a la universidad. Pero desde las actividades científicas, es un poco mas reacia”. Al mismo tiempo recordó algunas actividades realizadas fuera de la Universidad “como las del grupo de agua y juventud¹⁸, la semana de la ciencia, “hemos ido a escuelas a hacer actividades, (...) hemos hecho que los chicos vengan, les ponemos colectivos y de paso los que están terminando secundaria, conocen la Universidad”.

Así también, Prato apuntó que cuando las empresas, instituciones, municipios, o centros vecinales, necesitan algo, que pueden encontrar en la Universidad, acuden a ella. “La gente esta conociendo una universidad para pedirles cosas para solicitarle (...); desde análisis bioquímicos, hasta charlas especificas sobre algún área de salud o ambiente”.

Por su parte Elizabeth Theiler se refirió al rol de la universidad en la vinculación con la comunidad “Nosotros como Universidad siempre decimos que vamos como de visita, por ser respetuosos de los dueños de casa. Pero en verdad nosotros nos sentimos como una parte obligada de devolver a la comunidad, porque somos de la ciudadanía que aporta con sus ingresos e impuestos a la construcción de la universidad”. Así también destacó que para muchos la universidad es vista como una institución alejada y para pocos, por ello es importante acercarse a la ciudadanía

Cada una de estas acciones que podemos realizar de un modo habitual en la cotidianidad de la comunidad, no en las aulas de nuestra universidad, sino en el territorio de nuestros barrios, en el territorio de nuestras escuelas, dentro de la comunidad o las comunidades de nuestra región, nos han permitido que la gente pueda sentir y tomar a la universidad como propia y con una expectativa posible para ellos y para sus hijos. Que la universidad no es ajena o no es propia de un grupo social (Comunicación personal, 18 de junio de 2013)

Al respecto, surgió, entre algunos de los entrevistados, el hecho de considerar que desde la llegada de la Universidad a Villa María, se tuvo que ir estableciendo vínculos con la ciudadanía.

Ana Galimberti destacó que en Villa María y localidades próximas, la Universidad ha formado las primeras generaciones de graduados universitarios, cuyos padres, en algunos casos, no llegaron a la secundaria.

“Es un orgullo decir en Villa Maria que mi hijo es el primer abogado de la familia. Esto está en el orden de la tradición de lo que debe ser dejado al otro y yo creo que eso esta funcionando perfectamente con la gente de Villa María, Villa del Rosario, etc (...). La puesta en marcha de las universidades trae esta distinción generacional”. (Comunicación personal, 18 de junio de 2013)

Por su parte, Laura Pratto señaló que “no es tan sencillo acercar la ciudadanía a la universidad”.

18 Un grupo de alumnos de la carrera de Desarrollo Local y Regional y la carrera de Ambiente, que trabajaron en la firma de un compromiso por el ambiente. Uno se compromete a gastar menos agua, menos energía, usar menos el auto, distintos puntos.

En Villa María por lo menos, todavía el ciudadano común tiene mucha reticencia a venir. (...) Hay gente que no conoce donde esta la universidad, hay gente de recursos mas escasos que quizás no se anima a la universidad y cree que no puede. (...) Esta universidad está albergando a gente de muy bajos recursos de diferentes puntos del país, (...) y los mas cercanos no se animan. (Comunicación personal, 05 de diciembre de 2012)

Divulgación científica y tecnológica

Al momento de consultar sobre las tareas relacionadas con la divulgación, a través de las entrevistas, se evidenció que no existe un acuerdo formal, ni funcional para referirse al concepto de divulgación científica.

Algunas de las respuestas señalaron, por ejemplo: “Hay mucha divulgación por medio de papers”, o “vamos generando instancias de divulgación, algunas más convencionales y tradicionales que tienen que ver con jornadas, congresos, paneles, cátedras abiertas, reuniones (...)”.

Es decir, se describen acciones referentes a la difusión científica (comunicación entre pares), como si fueran actividades de divulgación científica (comunicación al público en general).

Sin embargo, otras respuestas, como las del Secretario de Comunicación Institucional, Santiago Druetta, marcaron un reconocimiento de la ausencia de acciones referidas a la divulgación, enmarcadas en una política de divulgación.

No tenemos nada de divulgación científica, más allá que cuando una universidad anuncia ciertas cosas quierase o no esta haciendo algo de divulgación, pero eso responde a la propia lógica de las cosas, no porque responda a una política. (Comunicación personal, 24 de octubre de 2012)

Por su parte, Mercedes Civarolo, Secretaria de Investigación y Extensión del IAPCH, señaló: “lo más importante, (...) es tener en claro qué es la divulgación científica, porque muchas veces no se tiene en claro este concepto”.

Me parece que hay que entenderlo como actividades o acciones que se realizan con el objetivo principal de hacer accesible el conocimiento científico que se produce en la universidad. (...) Pero no hay un plan o una estrategia clara de lo que deberíamos hacer con respecto a la divulgación científica (Comunicación personal, 31 de agosto de 2013).

Al mismo tiempo Civarolo coincidió con que “Si bien se reconoce la importancia de la divulgación científica, no hay una política clara de como llevarla adelante en la Universidad” y manifestó que dicha situación “tal vez tenga que ver con la juventud que tiene la Universidad”.

Acciones de difusión y divulgación

En este contexto es importante recordar lo descrito en el marco teórico conceptual, en referencia a la diferencia entre difusión y divulgación científica. La difusión científica consiste en el envío de mensajes, hacia destinatarios que conocen el tema, aunque no sean expertos; es la comunicación científica entre pares. Por el contrario, la divulgación científica es aquella comunicación científica que está dirigida a un público general, formado por personas de distinta preparación, y deja de estar reservada exclusivamente a los propios miembros de la comunidad investigadora.

Por lo tanto, las actividades de comunicación científica enmarcadas en: jornadas, congresos, seminarios, etc., son difusión científica y tienen como destinatario un público específico y especializado, miembros de la comunidad investigadora. Sin embargo, cuando se consulto a los entrevistados por las acciones de divulgación, sólo una cantidad reducida de las tareas mencionadas corresponde a lo que, en este trabajo, entendemos como divulgación científica; el resto trata sobre difusión, transferencia, vinculación, etc.

Por ello, hemos considerado conveniente redactar las acciones descritas por los entrevistados, pero realizando una clara diferenciación entre las acciones de difusión y divulgación científica.

Difusión científica

Respecto a la difusión científica, Ana Galimberti señaló que desde el Instituto Investigación se han tenido conversaciones acerca de como llevar adelante la comunicación científica.

Por ejemplo, si en Básicas se logró llegar a un descubrimiento, o sea hago innovación I+D; (...) antes de poner "+ D", cuando esté haciendo el "+", yo pido mi patente. Porque si llego a hacer el paper antes me lo roba el de lado.

Los investigadores de básicas me dicen que esto es muy delicado, porque si yo llego a decir algo, ya me lo sacó el otro. Está bien digo yo, pero entonces usted actué con más rapidez respecto de redondeo de esa investigación y lanzamiento de patente y ahí nomas, usted, hace un paper chico." (Comunicación personal, 18 de junio de 2013)

Por su parte, el Director del Instituto de Extensión, Omar Barberis dijo: "Difundir por difundir no. La difusión que estamos haciendo es lo convencional. Pero después hacemos difusión en la acción. Nosotros optamos por el trabajo directo con el actor". Informó que, por ejemplo, a través del Foro para la Innovación Tecnológica de Villa María, FOINTEC, se trabaja sobre la incorporación tecnológica; con la ventanilla del emprendedor, se realiza un acompañamiento científico, "una transferencia en la acción, etc". Señaló que las tareas se realizan desde el Instituto de Extensión, pero también desde las Secretarías de los distintos Institutos Académicos Pedagógicos.

Básicamente se hace a través de conferencias, seminarios, ciclos de charlas o jornadas, congresos; en lo que se pone al alcance de la población las distintas áreas de conocimiento, digamos del desarrollo científico que vamos logrando.

Tenemos una visión muy local, muy regional, la aplicación del conocimiento tiene que estar al nivel de la región, esa es la impronta que tenemos (Comunicación personal, 24 de octubre de 2013).

Laura Pratto, resaltó que el Instituto de Investigación, en conjunto con las Secretarías, organiza las Jornadas de Investigación todos los años, "se presentan los proyectos, avances y cada vez participa más gente. De lo que se trata es que al menos todos los proyectos hagan una presentación, (porque se puede presentar desde un trabajo hasta tres, dentro la línea del proyecto)".

Destacó, además que los proyectos requieren una culminación en forma de publicación. "Los proyectos que están haciendo, actualmente, son bianuales; en las convocatorias internas, casi es una exigencia implícita tener algún tipo

de divulgación y publicación.

Por su parte, Elizabeth Theiler, también hizo referencia, al trabajo de las Jornadas de Investigación “Por un lado se ha transformado en una trayectoria sostenida, por parte del Instituto del Rectorado, las Jornadas Anuales de la UNVM, donde todos los proyectos de la universidad tienen un espacio para hacer sus primeras instancias de divulgación y transferencia”

Así mismo señaló que desde el Instituto de Ciencias Sociales se generan instancias de comunicación como: jornadas, congresos, paneles, cátedras abiertas, reuniones de asesoramiento a entidades públicas o privadas, etc. Así también informó sobre el boletín digital Enl@ce (es un mail-list de actividades del IAPCS) y adelantó que dentro de las proyecciones se está trabajando en la posibilidad del armado de una revista con referato.

Por otro lado tenemos programas como el de la Escuela de Gobierno, que se constituye en un programa de extensión; (...) otra estructura, que es mas interna pero a la vez tiene que ver con transferencia es el Programa Inducción; (...) la otra instancia tiene que ver con las publicaciones en dossiers, nosotros tenemos el dossier digital que se llama Diacrítica.

De este modo se genera posibilidades de trabajo y de presentación de resultados, como es también la conformación de cursos de pos grado abiertos a toda la comunidad, donde los docentes transfieren conocimiento, divulgan el conocimiento que se produce en la universidad. (Comunicación personal, 18 de junio de 2013).

Por otro lado, Mercedes Civarolo, consideró que los resultados de las investigaciones en la UNVM se dan a conocer sistemáticamente, “considerando que la ciencia es pública”. Sin embargo, se la da a conocer fundamentalmente a través de transferencia, de cursos, (...) de los productos que se generan en las investigaciones (...); no, como divulgación”

Divulgación científica

En relación a acciones relacionadas, específicamente, con lo que en este trabajo entendemos por divulgación científica, Laura Pratto señaló algunos medios de divulgación de la universidad, tal el caso de la revista, Diacrítica, considerado “el medio donde salen notas de todos los institutos. Ahí también se han hecho notas de divulgación (...). En Infouniversidades también hay varias notas de Villa María, y en la pagina web también tenemos un punto de divulgación”.

Prato indicó, que desde la Secretaría de Investigación y Extensión, se trabaja con charlas y demostraciones, que lo que pretenden es hacer divulgación y concientización.

Nosotros tenemos, por ejemplo, un grupo de investigación que ha trabajado sobre un auto con energía eléctrica, con baterías. Se muestra el funcionamiento del auto, ha sido creado sobre un auto común, es un Fiat 1 de tirada industrial, pero reformado por dentro. También otra demostración es una cocina solar que se hizo aquí. Para el 5 de junio que es el día del ambiente, también hemos hecho actividades. (Comunicación personal, 05 de diciembre de 2012).

Así también, Pratto describió el trabajo que viene realizando, desde el año 2007, con la semana de la ciencia. “Esta es una tarea de divulgación de la

ciencia específicamente (...). Normalmente hacemos charlas, que organizan los mismos profesores, cada uno su tema específico, los invitamos y voluntariamente participan, viene el profesor que quiere. Este año a alguno tuvimos que decir no, porque no había espacio”.

Comentó que la organización se lleva a cabo con los mismos docentes y regularmente se busca gente nueva, con ganas de trabajar y nuevas ideas. “Siempre son docentes jóvenes y algunos alumnos becarios”.

A su turno, Santiago Druetta comentó que una de las ideas fundantes de la Secretaría fue trabajar sobre la producción de la Universidad en la divulgación; pero no tuvo asidero. Sin embargo comentó algunas tareas y acciones llevadas adelante.

No todo ha sido fracaso, en (...) el ciclo Univerciudad, había un bloque, que se llamaba, nuestros especialistas. Todos los programas tuvieron un bloque sistemático, que duraba 4 o 5 minutos a veces eran temas muy interesantes y otros tenían una apertura para no hacerlo pesado, luego el ultimo bloque cerraba la entrevista. (Comunicación personal, 02 de octubre de 2012).

Así mismo, comentó que se abordaron distintas temáticas, “se hablo de economía de veterinaria, de música, de cine. “Siempre hubo un investigador, pero bajo el formato entrevista, tres preguntas y nada más. Cuando se ha querido trabajar mas rigurosamente la divulgación fijando públicos mas específicos o dando tratamientos específicos, no lo hemos sabido hacer”.

Por su parte, Ana Galimberti destacó el trabajo de la Secretaría de Comunicación en relación a las tareas de divulgación. “He tenido apoyo, desde el comienzo, con la presencia de la Secretaría de Comunicaciones y después de la radio. (...) Ellos han colaborado mucho. En las primeras Jornadas de Investigación, armaron un set allá y hacían entrevistas a los investigadores”. “Yo diría que el trabajo en periódico, hecho por comunicaciones y el trabajo desde que está la radio, porque he ido ya varias veces, es bueno.

También señaló que el Instituto de Investigación, cuenta con una persona encargada de la divulgación que se realiza a través de la página web. Consideró que los estudiantes son los primeros difusores de lo que es la Universidad

lo van a hacer con este tipo de presencia en las casas, el apoyo que damos en los equipos de investigación. (...) La presencia de la universidad no solo está en la calle sino en la casa. Así como ahora aparecen los primeros universitarios en algunas familias, de aquí en mas eso va a ser natural, y un modo corriente que va a incentivar el nivel de comunicación entre las personas y la ciudad. (Comunicación personal, 18 de junio de 2013).

Para Mercedes Civarolo, las actividades de divulgación se dan a conocer principalmente a través de la página web, “también se ha dado a conocer en Universia algunas de mis investigaciones”. Recordó que en relación a la producción audiovisual de divulgación científica “Alguna se ha hecho, pero no como producto de la Universidad, sino que se nos ha pedido desde la Nación. Por ejemplo desde el canal Encuentro, hacer algún tipo de documental vinculado a algunas acciones de investigación que se hayan llevado a cabo en la universidad”.

Periodismo científico

En referencia a las acciones de periodismo científico, relacionadas por ejemplo con la comunicación de trabajos destacados de investigadores o con alguna investigación relevante; en general, los entrevistados valoran y reconocen el trabajo conjunto con el área de comunicación institucional de la Universidad.

Sin embargo, si bien se reconoce un trabajo relacionado con el periodismo científico, no existe una regularidad, ni una forma establecida para llevar adelante esas tareas. Salvo algunas excepciones, tampoco se da cuenta de la existencia de personal de trabajo a cargo de esas responsabilidades, en cada dependencia.

Según indicó Elizabeth Theiler, “tenemos un fuerte apoyo de la comunicación institucional de la Universidad, que automáticamente cada acción que se genera se comunica en la web y en la radio de la Universidad”. Y agregó que, desde su Secretaría, también se generan conferencias de prensa, envíos de notas periodísticas a los periódicos y radios, etc.

A su vez destacó que “los medios locales, también toman información de la Universidad, de modo permanente y la van publicando como prioritario cuando ellos lo consideran”.

Por su parte, Laura Pratto, coincidió en señalar que existe un trabajo conjunto; sin embargo, manifestó que en algunas ocasiones son los medios de comunicación locales quienes indagan sobre aspectos relevantes de la Universidad. “Hemos tenido docentes premiados, como el del auto eléctrico; llamaron de radio Mitre o del diario La Mañana y la información salió primero en esos medios. (...) Por ahí uno no le da tanta importancia porque lo tiene día a día”.

Por otro lado, desde la Secretaría de Comunicación Institucional se realizó una crítica hacia las formas de organización de la Universidad, ya que en sus intentos de trabajar el periodismo científico, se les presentaron multiplicidad de inconvenientes, aunque Druetta, considero que desde esta Secretaría, seguramente, también se cometieron errores.

“Primero, la investigación se centraliza en los institutos de investigación y las secretarías de investigación. (...) Pensamos en hacer un banco de investigadores, es muy común que los medios te pidan, (...) nosotros quisimos armar, sería fantástico tener un banco on line (...), pero no lo logramos. (...) A lo sumo que hemos logrado es que nos den un listado de los proyectos, su director y en algunos casos un abstract, y lo que hicimos fue colgarlo en la web.

Otro factor problemático son los tiempos y los discursos de los de la investigación con los de la prensa, (...) lo que llega hay que pasarlo al discurso de la prensa” (Comunicación personal, 02 de octubre de 2012)

Finalmente, Ana Galimberti, señaló que no se puede negar el trabajo permanente de la Secretaría de Comunicación “que saca para nosotros todo y para fuera también. Ellos han venido (al Instituto) para sacar artículos en los periódicos de la ciudad y además muchas veces algunas acciones que se hacían acá (en la UNVM) se leían en la Voz del Interior”. Sin embargo, apuntó que, en particular, tiene una postura bastante crítica con el periodismo, y argumentó que si el periodismo se debe desarrollar desde la universidad “tendría que ser un periodismo con experiencia y con formación cultural”.

Entiendo perfectamente el nivel que tiene que tener el periodismo, pero cuando yo le digo periodismo para la universidad le estoy diciendo: (...) un cuidado extremo con el otro para que entienda bien, para que lo que se dice sea lo correcto, (...) para que la presencia universitaria en un periódico tenga tal formato, que una persona pueda leerlo con una introducción, con un desarrollo y con conclusiones sin darse cuenta. (Comunicación personal, 18 de junio de 2013)

Participación de los investigadores en actividades de divulgación

Al momento de consultar sobre la predisposición y participación de los investigadores en actividades de divulgación, la mayor parte de los entrevistados acordó en considerar que es importante contar con ellos para realizar este tipo de tareas. Sin embargo, la participación depende de la predisposición de los investigadores y de sus tiempos.

Desde la Secretaría de Comunicación se indicó que cuando se intentó llevar adelante actividades de divulgación, alguno de los problemas que se presentaron, según comentó Santiago Druetta, estuvieron relacionados con la actividad de los investigadores y el tiempo que disponen: “están muy ocupados (...). Siempre hay poca gente para todo lo que hay que hacer y detrás de cada intención de investigación hay una burocracia que a veces parece una lógica perversa”.

A esta situación se agrega otro aspecto que Druetta considera problemático: “los tiempos y los discursos, de los de la investigación, con los de la prensa”.

Me ha tocado, por ejemplo, encontrar gente súper dispuesta; le decimos, porque no me escribes media pagina de tu trabajo -y aquí entra la lógica de la investigación, donde esa media pagina es la síntesis de 20 paginas previas que sintetizan 10 lecturas-, entonces eso que vos necesitabas para esta tarde llega dos meses después. (...) Porque la lógica de la producción científica llega con esa lógica y no con la de la prensa.

Y después, cuando llega, lo que llega, hay que pasarlo al discurso de la prensa. (...) Creo que la divulgación científica tiene que ser un área específica con gente con competencias particulares que además haya logrado establecer un sistema de relaciones, que no se da espontáneamente. (Comunicación personal, 02 de octubre de 2012)

En este tipo de experiencias, Druetta notó, que incluso, “en algunos casos frente a las áreas de investigación hemos encontrado gente que en la divulgación encuentra una amenaza, son críticas. Hay un grupo de intelectuales que cree que la teoría nunca se rompe y en algunos casos se veía ese tipo de actitud, era una larga tarea lograr que entendieran que uno podía entrevistarlos”.

Desde la Secretaría de Investigación y Extensión del IAP de Ciencias Básicas y Aplicadas, señalaron que para los investigadores de ese área “No es lo que mas les gusta, que les digan que le van a hacer una nota en el diario, pero lo hacen, una vez que están en ámbito de entrevista lo aceptan perfectamente, se explayan hasta donde les pidas”.

Según lo expresado por Laura Pratto, “la gente de ciencias duras son medio estrictos o cerrados en sus actividades, pero cuando se les dice que es necesaria la divulgación, para que se conozca hacia afuera lo que se está haciendo adentro, así lo entienden”.

Consideró que en general, el Instituto cuenta con una muy buena predisposición de los docentes, alumnos y personal administrativo; “es muy importante también el trabajo interdisciplinario, la gente comienza a conocer el trabajo del otro y le empieza a dar importancia, eso también ayuda en la divulgación”.

Por su parte, Elizabet Theiler, expresó que en el área social, los investigadores tienen buena respuesta para realizar actividades de divulgación. “Para nosotros nunca ha sido un problema, la respuesta de ellos investigadores, al contrario nuestros investigadores, no sólo adhieren sino que los sentimos promotores de espacios de divulgación”.

Nosotros somos más de la práctica discursiva. Ya desde el momento de la construcción del conocimiento en esa interacción con el otro, es estar cara a cara, es generar reiterados encuentros que te dan una seguridad. Porque en las relaciones interpersonales se construye un reconocimiento una relación y uno tiene una certeza de sujeto – sujetos. Cuando siente que hay una relación sujeto – objeto, es como que se siente fuera del proceso (Comunicación personal, 18 de junio de 2013).

A su vez, la Secretaria de Investigación y Extensión del IAP de Ciencias Humanas, Mercedes Civarolo, dijo que los investigadores del Instituto están dispuestos a realizar tareas de divulgación. “Me parece que hay que preparar simplemente el terreno para hacerlo, y buscar las estrategias para hacerlo como corresponde”.

Por otro lado, cuando se consultó a la Directora del Instituto de Investigación, si existía algún tipo de incentivo hacia los investigadores para transmitir los resultados de sus investigaciones a la sociedad, Ana Galimberti respondió: “es algo que todavía no lo he hecho directamente, eso de acá no ha salido. La divulgación nuestra, grande, es la científica en el sentido que van a congresos, jornadas, salen al exterior”.

Falencias y proyectos

Los distintos entrevistados coincidieron al señalar que es necesario un marco para llevar adelante actividades de divulgación. Para Mercedes Civarolo, hace falta una decisión política para desarrollar la divulgación, pero además “apoyar esa decisión política con recursos económicos, humanos y planificar una estrategia para la divulgación científica”.

Creo que la divulgación científica es sumamente necesaria en una universidad, que busca producir conocimientos. O sea que tiene que haber algún tipo de agente difusor que pueda hacer llegar al público (...) investigaciones y (...) conocimientos que se producen.

Lo más importante es poder pensar y planificar a corto, mediano y largo plazo un programa de divulgación científica en la universidad. (Comunicación personal, 31 de agosto de 2013)

Por su parte, Laura Pratto señaló que es necesaria la divulgación, y que tiene que ser pensada y planificada como un proyecto continuo.

Comunicación institucional trata de llegarse, hubo oportunidades en que designaron personas específicas en cada instituto para hacer divulgación de los proyectos, de las actividades particulares, se relacionaron con docentes en particular, pero es como una actividad que en algún momento se corta, se toma pero no es permanente ni continuo. (Comunicación

personal, 05 de diciembre de 2012)

Pratto consideró, que es importante un área de comunicación dentro del Instituto. “Deben haber muchas cosas que desde acá propiciamos divulgar, pero no hay quien las piense, ni quien se de cuenta en el momento, que eso tiene que salir, (...) porque hay cosas que se necesitan de hoy para mañana, y para eso hay que tener una persona dedicada a ver que se puede divulgar”.

Desde su óptica, Santiago Druetta explicó que el trabajo de divulgación científica requeriría una unidad específica y ello implicaría “movilizar demasiados obstáculos, generar recursos nuevos. Y nosotros trabajamos con una política de reciclaje de los recursos”.

Además, señaló la falta de políticas y objetivos para llevar adelante acciones de divulgación:

No tengo muy claro cómo pensar la divulgación científica. (...) ¿Cuál es el sentido de poner en circulación social ese conocimiento y de cierta forma? (...) La verdad yo criticaría que la universidad asigne fondos para difundir conocimientos tirados a mansalva, para quien no le interesa. Digo, los principios de la ilustración ya han pasado, eso de crear una gran enciclopedia donde uno acceda a todo el conocimiento.

Fijar políticas de comunicación del conocimiento no puede quedar en manos de un secretario (...), es una política pública. (Comunicación personal, 24 de octubre de 2012)

Elizabeth Theiler precisó que “Si hubiese tanta mayor necesidad de tener desarrollo del área de comunicación, deberíamos tener el triple de la gente que tenemos; también para poder dar más acciones a comunicar”.

Consideró que la estructura que se tuvo hasta ahora fue suficiente; pero “sí creemos ahora que la universidad ha dado un gran salto y necesitamos por supuesto dar contención a esta expansión geográfica e institucional. (...) La universidad necesita cada vez más gente y más programas y por supuesto mayores vías de comunicación”.

Desde el Instituto de Extensión, Omar Barberis señaló que se intenta trabajar en proyectos de divulgación científica, “pero no hay nada definido claramente todavía. No es fácil hacerlo, es complejo, estamos viendo el lugar de financiamiento para ello. (...) Hay que buscar la forma más adecuada para que pueda ser comprendido y aceptado, esa es la clave de la cuestión”.

Para sintetizar, Mercedes Civarolo, consideró que la UNVM debe considerar la forma de llevar adelante la divulgación científica. Esta “es una cuestión para discutir, viendo la realidad de la Universidad, la situación, la decisión política que hay para hacer divulgación, valorar, evaluar cual sería la mejor estrategia.

Proyectos de investigación

Se consultó acerca de los espacios de difusión y divulgación y en qué momento del proyecto está presente esta consideración; sobre ello, Ana Galimberti señaló, que el Instituto y las Secretarías de Investigación, son los únicos espacios de la Universidad donde se pueden presentar proyectos. Una vez que el proyecto llega al Instituto de Investigación, se lee la propuesta y se lo evalúa.

Los directores y co-directores promueven el proyecto como proyecto, luego como organización, sus partes, quienes son y demás y a cada uno les dan una tarea que va a estar vinculada con el fin que quieren conseguir. Puede

ser una transferencia parcial en congresos -y ahora los congresos se publican, y además se discuten-; jornadas, que fue lo primero que yo cree; después hay salidas a congresos al exterior y ahí tiene paper, puede haber patentes, libros de investigación, etc. (Comunicación personal, 18 de junio de 2013).

Indicó: “No podríamos terminar un proyecto que no tenga nada de transferencia. (...) Cada proyecto tiene que tener una publicación, parcial lo que fuera, para los pequeñitos estas las Jornadas”. Además resaltó que la Universidad esta muy comprometida con el medio. “Cuando uno vive en Villa María, va por la ciudad y descubre: esto lo hizo la Universidad. No es solamente que sus hijos son egresados de la universidad, que están haciendo un posgrado en la Universidad”

Así también Elizabeth Theiler señaló que en relación a la difusión: “Nosotros como Instituto somos demasiado exigentes y es como que creemos que todas las oportunidades son destacables” Sin embargo, indicó que “hay algunas acciones de transferencia que tienen más interés, porque se han trabajado, a lo mejor, desde la opinión pública etc., y hay gente que se ve motivada, pero hay otras cuestiones que para nosotros tienen exactamente la misma importancia en términos de construcción y de involucramiento con una realidad social y que por ahí no despiertan el interés, en esos casos vamos individualmente con el Programa Inducción a la búsqueda del actor”.

En relación a la articulación entre la docencia, investigación y extensión que deben tener los proyectos de investigación Galimberti consideró que “lo que sí se debería hacer, quizás, es dar a conocer a la comunidad que tenemos tantos proyectos, las líneas de comunicación, para que la comunidad vaya sintiendo que hay una presencia de la Universidad. (...) Tal vez se pueda pensar en entrevistas a investigadores y pasarlas por la radio. Es posible que comunicación haya hecho eso porque estuvo muy activo muchos años y daba muy buenos resultados lo de las entrevistas.

Extensión

Al consultar sobre porque se considera que en la Universidad Nacional de Villa María la extensión es un pilar fundamental de su quehacer académico, como vínculo entre educación, ciencia y sociedad, el Director del Instituto de Extensión, Omar Barberis señaló:

El Instituto de Extensión tiene por objetivo tratar de vincular los conocimientos y el contenido que se van abordando dentro del ámbito de nuestras distintas carreras -del Instituto de Básicas y Aplicadas, Humanas y Sociales-, y trasferirlo al ámbito de la sociedad. (...) Nosotros tratamos de vincularnos al medio, generando acciones de forma conjunta. (Comunicación personal, 24 de octubre de 2013).

Omar Barberis hizo hincapié en señalar que el Instituto “no trabaja sólo” y que de acuerdo a la tarea o actividad específica, se vinculan con otras organizaciones, tales como: ONGs, municipios, fundaciones, agrupaciones, etc. “Nos vinculamos con una organización del medio y nosotros damos nuestro apoyo técnico, para poder ejecutar las acciones”.

A su vez mencionó algunas relaciones ya existentes, como las establecidas con la Asociación de Empresarios de la Región Centro Argentino, AERCA, para trabajar en relación a la vinculación tecnológica; con la Fundación Eduardo

Requena, en el tema de la drogo dependencia; con ANSES y los centros de jubilados, para trabajar en conjunto la educación para adultos mayores; con distintos jardines de infantes, para talleres de pintura y escultura; con empresas o municipios, para la formación de técnicos administrativos; con el Ministerio de Trabajo de la Nación, para el desarrollar el proyecto *Mas y mejor trabajo*, entre otros.

Así mismo Barberis describió algunos proyectos que se llevan adelante, por ejemplo:

- Pasantías rentadas, “hay una demanda de parte de la empresa, nosotros receptamos la misma, hacemos una convocatoria de los alumnos y luego la empresa es la que selecciona (...) los pasantes”.
- Ventanilla del emprendedor, “en el cual nosotros hacemos acompañamiento de personas que están por iniciar un negocio”. De acuerdo a las características del proyecto, un grupo de alumnos acompañan la elaboración del plan de negocio, hacen el seguimiento en la implementación y colaboran en la evaluación del rendimiento.
- Educación sexual integral, para colaborar con la difusión e implementación de la Ley, el Instituto ha generado una diplomatura dirigida a docentes del ámbito Villa María.
- Ley de Medios Audiovisuales, a fin de ir generando condiciones para la toma de consciencia y la operatividad para la nueva Ley, se ha generado el Programa Universitario de Comunicación Audiovisual para la República Argentina, PUCARA.
- Desde la unidad de vinculación tecnológica, por ejemplo, se brinda asesoramiento para la gestión del parque industrial de Villa María, para la gestión de proyectos en distintos municipios próximos; ya sean estos proyectos propios del municipio, proyectos que vienen del gobierno nacional o provincial.

En palabras de Elizabeth Theiler, las actividades de extensión son “acciones que la Universidad promueve, y de algún modo transfiere, a actores directos que solicitan la intervención de la Universidad, para la transformación de la realidad. O sea conocimiento transformación de la realidad”.

Por su parte, Mercedes Civarolo, señaló que permanentemente se busca acercarse a la comunidad en general. “Por eso es que la oferta de extensión es muy amplia. Hay una actitud sumamente abierta para que todos puedan beneficiarse de la oferta que cada día va ampliando la universidad”.

Desde el Instituto de Investigación, Galimberti señaló “respecto a la extensión tenemos que pensar que la investigación tiene siempre un resultado, es decir tiene objetivos y logros, esos son los que van a ir por la zona de lo que se llama (...) extensión y/o transferencia, generalmente llamados transferencia para la investigación”.

Medios de comunicación, canales y soportes

En relación a los medios de comunicación, todos los entrevistados señalaron, que los medios más destacados con los que cuenta, en general, la Universidad. Ninguna de las dependencias dio cuenta de medios de comunicación propios.

En general, a nivel institucional de la Universidad, la página web es considerada, por los entrevistados, como el medio de comunicación más favorable. También se da cuenta de la revista digital Diacrítica y la Radio UNVM 106.9. Otras herramientas de comunicación mencionadas fueron el *e-mail* y la red social Facebook.

Cabe resaltar que la utilización de estos medios no está restringido a ningún tipo de comunicación específica, a través de ellos se pueden realizar comunicados, difusión de eventos, convocatorias, noticias, divulgación científica, etc.

Desde la Secretaría de Comunicación Institucional, Santiago Druetta resaltó “tenemos muy buena relación con los medios de la ciudad, hay también vínculos con la región, (...) hemos logrado buenos contactos a los que les enviamos información para replicar en la región lo que veníamos haciendo en Villa María”

Por su parte Mercedes Civarolo, señaló “Tenemos una página en el diario y también en múltiples casos se tiende a divulgar en otros medios como (...) la revista Cátedra Libre, (que de alguna recibe el apoyo de la universidad), en la radio de la universidad, próximamente será en el canal de televisión de la universidad, (...)

Continuando con la mirada prospectiva, Civarollo dijo: “Tenemos una página web en la universidad, no obstante se está pensando que cada instituto pueda tener dentro (del portal), su propia página web”. Por otro lado consideró que además de los soportes que ya se utilizan en la universidad, entre ellos: notas, gacetillas, vídeos, spots, folletería, afiches; se “pueden pensar en hacer documentales para televisión”.

Por su parte, Elizabeth Theiler mencionó el trabajo de la Editorial de la universidad, EDUVIM “que es otra manera de divulgar, con la publicación de libros (...), algunos son tesis y otros productos de investigación”.

Presupuesto

Nuestro interés, con respecto a la consulta por el presupuesto, era tener, una aproximación del porcentaje de recursos destinados a la divulgación; sin embargo, la mayor parte de los entrevistados no brindaron una respuesta específica. En algunos casos al no existir una diferencia clara entre divulgación, publicación de actividades y difusión, la respuesta de los entrevistados tendió a unificar estos elementos e incluso en algunos casos se incluyó indistintamente recursos destinados a la comunicación en general.

Desde la Secretaría de Investigación y Extensión del IAP de Ciencias Humanas se dio cuenta que “la Secretaría no maneja presupuesto, sino maneja el Instituto de Investigación”. Por su parte, Elizabeth Theiler, señaló que “las tareas de divulgación no llevan una parte interesante del presupuesto, si las pensamos en la utilización de medios de comunicación. Se lleva poca parte del presupuesto respecto al impacto que tiene”. Indicó que un 40% de los recursos se destinan por ejemplo a jornadas, congresos nacionales e internaciones, etc. “Sí va a tener mucho costo cuando trabajemos con la revista con referato, ahí vamos a tener un altísimo costo”.

Laura Pratto comentó que el presupuesto se divide de acuerdo a la cantidad de carreras y alumnos, “nuestro presupuesto ha ido creciendo año a año, el

presupuesto de la universidad para el año 2013 son 110 millones de pesos. Son suficientes para lo que estamos acostumbrados. para destinar recursos a divulgación tendría que estar bien justificado y planificado, en este momento considero que habría que pensar un trabajo de divulgación que tenga sentido”.

Por otro lado, el Director de Extensión señaló: “nosotros trabajamos sobre aspectos culturales básicamente, es decir como cambiar la cultura para comprender un modelo de sociedad y desarrollo que sea diferente. Destinamos el 80 % de recursos a eso, y un 20 % a (...) difusión, música, etc.”.

A su turno, el Secretario de Comunicación Institucional dio a conocer que en la gestión 2011 tuvieron alrededor de 500.000 (quinientos mil) pesos, y el 2012 aproximadamente mas de 650 mil. Argumentó: “Cuando tienes en cuenta contratos, equipamiento, movilidad, viáticos, la suma que tenemos es un presupuesto magro, pero cuando ves como trabajan otros colegas nosotros no estamos mal. Como en todo si tienes 10, necesitas 15, etc.”.

3.2.3. Análisis y resultados de formas de comunicación y acciones de divulgación

Se contabilizaron, describieron y analizaron las distintas formas, medios y soportes a través de los cuales se llevan adelante acciones de divulgación científica. La búsqueda tuvo como principal soporte los datos publicados en la web, a través de páginas institucionales de la Universidad, de las instituciones afines a las acciones desarrolladas, y de otros medios que tuvieron relación con las actividades de divulgación.

• Página web institucional

Tal como se estableció en las entrevistas en profundidad, la página web institucional, se constituye como una herramienta fundamental para comunicar lo que aconteció, acontece y acontecerá en la UNVM. Nuestro estudio de la página web, tuvo la intención de conocer y determinar de qué manera este medio contribuye al desarrollo de acciones y tareas de divulgación científica.

En tal sentido, la página de inicio de la web institucional, www.unvm.edu.ar, muestra información sobre las noticias más recientes y lo más destacado de la Universidad; en esta sección es posible encontrar algunas notas que se corresponden con el periodismo científico, aunque no cuenta con una identificación como tal, ni fueron producidas en ese sentido.

En general, en este espacio, se brinda información de la vida universitaria en relación a todas las dependencias, así como invitaciones a cursos, jornadas y eventos.

En el recorrido de la página, encontramos algunas pestañas que nos vinculan con temáticas relacionadas a la divulgación científica; a continuación presentamos el desglose:

Libro Institucional

El libro institucional, al cual se puede acceder a través de una pestaña con el mismo nombre, da cuenta de un apartado referido a la Difusión y Divulgación, el cual señala:

El trabajo de la editorial universitaria constituye un aporte de inestimable valor para difundir la producción artística, científica y cultural de nuestros docentes, alumnos, y egresados, como así también de referentes intelectuales de la ciudad y la región.

La estación de radio que transmite en FM en la frecuencia de 106.9 mhz. constituye un espacio clave en la interacción de la universidad con el medio y es inminente la creación de un canal universitario de televisión.

Simultáneamente un centro de producciones multimediales desarrolla contenidos educativos – culturales que se difunden por internet y medios de la región, como así también nacionales y de otros países.

(Difusión y divulgación sf. Recuperado de:

http://issuu.com/unvm/docs/libro_2012?e=2869139/2597685)

Esta información se restringe a la mención de medios a través de los cuales se realizan y es posible desarrollar la difusión y divulgación. No hace referencia a acciones específicas de divulgación, ni tampoco se identifica el tipo de divulgación.

Video Institucional

El video institucional, producido por la Secretaria de Comunicación Institucional, tiene una duración de 10 minutos y 40 segundos; en los cuales se realiza una presentación general de la UNVM. En el relato, es posible identificar claramente que desde la Universidad se hace referencia al aporte de la casa superior de estudios, “como centro de capacitación profesional, como ámbito de formación, investigación y de divulgación científica”, al mismo tiempo que se resalta la constante búsqueda del vínculo con la sociedad.

Los vínculos con la sociedad se refuerzan con una emisora radial universitaria, una revista digital de divulgación, producciones audiovisuales que se difunden en medios de la región y una joven y pujante editorial que difunde obras literarias y científicas

La universidad tiene un rol protagónico en la construcción de la comunidad, lo tiene todos los días, lo tiene en las pequeñas cosas y en los grandes proyectos. Ser consientes de esa responsabilidad social que nos abarca a todos los que la integramos, con independencia del claustro en el que estamos, es una de las metas que nos proponemos en nuestras tareas de todos los días.

La Universidad Nacional de Villa María crece al calor de una ciudad y una región pujantes aportando a ellas como centro de capacitación profesional, como ámbito de formación, investigación y de divulgación científica; como protagonista de procesos sociales de todo tipo; pero por sobre todas las cosas, la Universidad Nacional de Villa María encuentra su razón de ser en la formación integral de las nuevas generaciones, con un profundo sentido ético y compromiso social. (Video Institucional UNVM, 2013, archivo de video. Recuperado de: <http://www.unvm.edu.ar/>)

Agencia de producción multimedia

A través de esta pestaña es posible acceder a algunas de las producciones audiovisuales realizadas y/o gestionadas desde la Secretaría de Comunicación Institucional.

Entre las realizaciones, se presentan dos documentales: Made in Chuña y Huemul: ¿fracaso o punto de partida? En estas producciones se destacan temáticas relacionadas con la ciencia y la tecnología, y por sus características son obras de divulgación científica.

Made in Chuña

Chuña es un pueblo que, en un día de paseo, los dioses dejaron olvidado al norte de la provincia de Córdoba. Allí Guadalupe, Luciano, Marisol y Romina, van a la escuela donde Carmen es la maestra; y entre todos decidieron presentarse a una feria de ciencias. Los chicos desarrollan y presentan un proyecto que no es más, ni menos, que la industrialización de ese olvido que los signa. Y por olvido de los dioses son entonces elegidos y ganan. Y ganan nuevamente. Y se los designa para representar a la Argentina en una feria de ciencias en California, USA. Entonces los medios de difusión se acuerdan de aquellos a quienes los dioses olvidan. Y todos los recordamos. Y la Universidad Nacional de Villa María los invita y les da clases intensivas de inglés, e incluye a esta quijotada en sus planes de extensión, y hace cuanto puede para darles apoyo. Y hace también este documental para narrar brevemente la historia y, de ser posible, refrescar la memoria de los dioses. (Sinopsis Made in Chuña. Recuperado de: <http://www.unvm.edu.ar/seccion/producciones-audiovisuales/agencia-produccion-multimedial>)

Huemul: ¿fracaso o punto de partida?

El Proyecto Huemul fue el intento de Juan Domingo Perón, de la mano del físico alemán Ronald Richter, por ubicar a la Argentina en la cima de la investigación nuclear, tratando de lograr la fusión nuclear controlada. Como un encadenamiento de relatos orales de aquellos personajes que trabajaron en la génesis del proyecto y de quienes hoy en día buscan recuperar las instalaciones, "Huemul: ¿Fracaso o punto de partida?" propone una reflexión acerca de la magnitud de los errores cometidos y el legado positivo que de él se ha desprendido hasta la actualidad, repasando los pormenores de un plan polémico que generó sospechas internacionales sobre el gobierno argentino, con acusaciones de nazismo, armamentismo e incluso de planear la fabricación de una bomba nuclear. (Sinopsis Huemul: ¿fracaso o punto de partida? Recuperado de: <http://www.unvm.edu.ar/seccion/producciones-audiovisuales/agencia-produccion-multimedial>)

Por otro lado, entre las producciones de la Agencia, destacamos el ciclo de programas titulado Univerciudad, en cuyo contenido se desarrollaron espacios de divulgación científica, que abordaron temáticas de interés social, y generaron reflexión. Si bien, este espacio, no fue sostenido en todos los programas, se considera una experiencia fructífera en materia de divulgación científica. Se contó con la participación de investigadores de la UNVM, entre otros especialistas.

• Revista Diacrítica

La revista multimedia de la UNVM, realiza publicaciones periódicas desde el año 2011, hasta la fecha de cierre de este trabajo, se contabilizaron 13 ediciones. Es considerada una revista de divulgación, divulgación académica,

universitaria y científica.

Luego de realizar un relevamiento de las temáticas abordadas en cada uno de los números de Diacrítica, hemos podido evidenciar que si bien no hay una regularidad, sí existen artículos de divulgación científica, relacionados con diferentes áreas disciplinares.

En tal sentido, también se evidenció que, en relación a las temáticas que abordan los artículos de divulgación científica, la presencia de los tres Institutos Académicos Pedagógicos, se muestra de manera equilibrada. En general, salvo la nota editorial y el espacio de agenda, no hay secciones establecidas; por lo que el contenido referido a divulgación científica no está presente en todas las ediciones, ni tiene una marca que la identifique como específica. En todos los números se trabaja sobre la base de un tema central, y también se brinda información de la vida académica, producción de la Universidad, entrevistas a personalidades, etc.

Con referencia a la distribución, la Secretaría de Comunicación Institucional cuenta con una base de datos de entre 500 y 600 mil contactos, a quienes se envían las publicaciones. Así también, la página web institucional de la Universidad ofrece un enlace a la última edición de la Revista (http://issuu.com/unvm/docs/diacritica_13_corregir?e=0/7575198).

• **Radio UNVM FM 106.9 Mhz**

Oficialmente la Radio UNVM tuvo su lanzamiento y emisión al aire, por FM 106.9 MHz, el día 6 de diciembre de 2011. Debido a dificultades técnicas la emisora dejó de transmitir su señal y tras resolver los problemas, volvió al aire el 27 de diciembre de 2013, desde un estudio propio. Actualmente la Radio UNVM depende de la Secretaría de Comunicación Institucional de la Universidad, “se conforma como un medio cultural, con fines educativos, sin ánimo de lucro, con una visión social y comprometida con el prestigio y buen nombre de nuestra universidad, para así fortalecer campos de la investigación y avances tecnológicos”.

La Radio UNVM posee equipamiento nuevo, cuyos recursos incluyen la incorporación a internet y la utilización de satélites de comunicaciones; a través de estas herramientas, la Radio puede transmitir su señal en vivo a través de internet. A los fines del presente trabajo, es importante considerar y resaltar que la Radio UNVM, nace en el marco de la Ley de Servicios de Comunicación Audiovisual 26.522, cuyo Artículo 148 establece que “las Universidades Nacionales tienen la posibilidad de ser titulares de autorizaciones para la instalación y explotación de servicios de radiodifusión”.

Y continúa señalando: “debiendo dedicar espacios relevantes de su programación a *la divulgación del conocimiento científico*, a la extensión universitaria y a la creación y experimentación artística y cultural, incluyendo un mínimo del sesenta por ciento (60%) de producción propia”. En este sentido, se entiende que la divulgación científica debe ser un eje central de las radios universitarias. En particular, la Radio UNVM se ha propuesto objetivos que tienen coincidencia con esta tarea:

- Concebir la creación de la Radio Universidad Nacional de Villa María como un medio de gran potencial educativo para lograr así la difusión del conocimiento universitario.

- Establecer una máxima relación entre la Universidad y la comunidad en su conjunto para articular con ésta los resultados del conocimiento, la investigación y extensión.
- Aplicar el producto de esta vinculación volcándolo a las aulas y a los proyectos científicos y tecnológicos.
- Producir contenidos educativos formales y no formales para ser transmitidos a nuestra y a otras comunidades educativas.
- Crear y fortalecer programas permanentes de integración y articulación de las funciones de enseñanza, investigación y extensión con proyección a la comunidad, desde una perspectiva interdisciplinaria.
- Ofrecer acceso, de manera global, mediante la participación de los grupos sociales significativos, como fuentes y portadores de información y opinión, en el conjunto de la programación.
- Promover el conocimiento del patrimonio nacional cultural y natural.
- Favorecer a la democratización de la comunicación en la Universidad Nacional de Villa María atendiendo las diversas identidades culturales.
- Asegurar que por medio de las distintas producciones radiales se logre la valoración y el reconocimiento del patrimonio cultural nacional preservando el idioma nacional así como también las pautas culturales de los pueblos indígenas.
- Participar y ayudar en el estudio de los problemas de interés general. (*Nuestros objetivos.* (sf). Recuperado de <http://radiounvm.webnode.com.ar/%c2%bfquienes-somos-/>)

Ahora bien, al momento de considerar la programación de la Radio, según lo expresado el sitio web la emisora “es un medio de comunicación, con una perspectiva universitaria, que incluye en su programación variedad de formatos, géneros y contenidos para crear un ámbito radiofónico interactivo de interés y valor para su universo de audiencia” (*Programación.* (sf). Recuperado de <http://radiounvm.webnode.com.ar/%c2%bfquienes-somos-/>).

Así mismo, se pone énfasis en señalar que la programación planeada tiene que ver directamente con los objetivos de la Radio. Su propuesta comunicacional incluye los siguientes contenidos:

- Valoración y reconocimiento del Patrimonio Cultural Nacional
- Preservación del idioma nacional.
- Promoción del conocimiento del Patrimonio Nacional cultural y nacional.
- Difusión de contenidos educativos, formales y no formales.
- Preservación y fortalecimiento de las pautas culturales de los pueblos indígenas así como también su lengua, cosmovisión, identidad étnica.
- Promoción de las manifestaciones e iniciativas culturales artísticas de origen nacional
- Valoración por el conocimiento, saberes y prácticas que provengan de diferentes ámbitos: académico, científico, histórico y cotidiano
- Consideración de las diferentes identidades culturales tales como

religiosas, filosóficas, políticas, étnicas, entre otras. Difusión de sus prácticas y costumbres. (Programación. (sf). Recuperado de <http://radiounvm.webnode.com.ar/%c2%bfquienes-somos-/>).

Es decir, el marco contextual que proyecta y propone la estructura de la Radio, considera trascendental la divulgación del conocimiento científico; sin embargo, en la acción se distingue una falta de puesta en práctica. Los programas que se emiten a través de la Radio, abordan temáticas referidas a la actualidad, información, música, deportes, cultura, interés general, entrevistas, etc.; sin embargo, no se identifican programas o espacios específicos referidos a la divulgación científica.

• **Editorial Universitaria de Villa María EDUVIM**

La Editorial Universitaria Villa María nació en junio de 2008. Tiene el objetivo de contribuir a la difusión del conocimiento que se genera a partir del desarrollo científico, académico y creativo de la comunidad universitaria. EDUVIM está directamente relacionada con el trabajo de los tres Institutos Académicos Pedagógicos de la UNVM, y junto a ellos busca incentivar a docentes, investigadores y estudiantes avanzados a participar de las publicaciones en el proceso de innovación en el campo de las ciencias, la tecnología, las artes y las letras.

De esta manera, según lo expresado en la página web oficial, la Editorial busca realizar un aporte a la relación de la universidad con el medio y al mismo tiempo propone un espacio para que "obras de autores regionales, nacionales e internacionales ingresen al mercado editorial y sean reconocidas por su valor cultural, social, literario y/o científico tecnológico".

En relación de la temática específica de divulgación científica, existe una propuesta del armado de una Serie de divulgación científica, dentro de un programa de Co- ediciones universitarias. Esta propuesta fue fruto del II Foro de Editores y Editoriales Universitarias, realizado en Villa María el 3 y 4 de marzo de 2010 (Ver Anexo III).

La iniciativa tiene como objetivo "Aunar esfuerzos en la realización de una colección compartida que reúna materiales propios de las diferentes regiones, campos de acción y de experiencias abiertas a la comunidad de las diferentes Universidades del país" (Noticias. Recuperado de:

<http://www.eduvim.com/content/desafios-del-libro-universitario-argentino-ii-foro-de-editores-y-editoriales-universitarias>).

La serie referente a la divulgación científica fue pensada como una:

Compilación de artículos de científicos reconocidos de cada universidad dirigidos a la divulgación científica. Puede estar vinculado a experiencias y encuentros abiertos con la Comunidad en las Universidades con este fin. El modelo de las mateadas científicas de la Universidad Nacional de General Sarmiento o los café científicos de la Universidad del Litoral. Estas acciones buscarán construir un verdadero espacio de producción editorial desde el ámbito Universitario. (Conclusiones del II Foro de Editores y Editoriales Universitarias Villa María, 3 y 4 de Marzo de 2010)

En este sentido, cabe señalar que recién este año 2014, la Editorial Universitaria Villa María y los tres Institutos Académicos Pedagógicos (IAP) han desarrollado un ciclo denominado "Mateadas científicas". La primera entrega de

esta iniciativa está siendo coordinada con el IAP de Ciencias Sociales, con el objetivo promover espacios abiertos de discusión y reflexión en torno a problemáticas sociales actuales, a partir de los textos académicos producidos por los docentes e investigadores de la UNVM; y visibilizar las producciones de docentes e investigadores al interior de la comunidad universitaria, posteriormente, el ciclo tendrá continuidad con investigadores y docentes de los institutos de Ciencias Humanas y Ciencias Básicas y Aplicadas.

Aunque estas actividades son abiertas a un público general, hay que resaltar que la mayor parte de los participantes son estudiantes de la Universidad.

Por otra parte, realizamos una búsqueda sobre posibles temáticas relacionadas con la divulgación científica, en las colecciones editadas por la Editorial. En tal sentido no se evidenció, salvo algunos casos, publicaciones referidas o dirigidas a la divulgación, no hay ningún área que trabaje sobre ello.

Algunas colecciones como Primeros Pasos o Cuadernos de Investigación, pueden contener algunos rasgos de nuestro interés.

• **Semana nacional de la ciencia y la tecnología.**

La iniciativa se enmarca en el Programa Nacional de Popularización de la Ciencia y la Innovación que lleva adelante el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, el cual plantea como principal objetivo “generar espacios de divulgación, difusión y debate acerca de la producción del conocimiento como servicio social para lograr una mejor calidad de vida para toda la población” (<http://www.mincyt.gov.ar/agenda/xi-semana-nacional-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-9263>).

En la UNVM, a partir del año 2008, el Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas, se ha sumado a la iniciativa del Ministerio, en la que centros de investigación, museos, universidades, bibliotecas y demás instituciones vinculadas a la ciencia, ofrecen actividades en todas las áreas del conocimiento.

Las actividades que lleva adelante el Instituto, tienen como uno de sus objetivos “estimular el conocimiento y promover la vocación científica en estudiantes secundarios”, por ello están dirigidas, especialmente, a estudiantes de Villa María y la región que cursan el último año del secundario.

Las temáticas abordadas varían cada año, se generan ponencias, debates, reflexiones, conferencias y charlas con expertos; así mismo se pretende difundir los resultados de investigaciones que lleva adelante la casa de altos estudios en torno a: agronomía, veterinaria, alimentos, salud, biotecnología, ambiente y energía.

Regularmente las actividades se desarrollarán, todos los años, simultáneamente en el Campus de Villa María y la sede de Villa del Rosario, son abiertas al público en general y gratuitas. Hay que señalar que durante estos los 7 años de semana de la ciencia y la tecnología, es sólo el Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas quien organiza actividades de divulgación, a pesar de que la iniciativa del Ministerio apunta a trabajar en todas las áreas de conocimiento.

Proyecto: “Divulgación del conocimiento científico y construcción de ciudadanía. Formulación de políticas públicas en Ciencia y Tecnología”

Este proyecto se lleva a cabo en el marco de Programa REDES, impulsado por la Subsecretaría de Gestión y Coordinación de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación, para consolidar la internacionalización del sistema universitario argentino.

Las Instituciones Universitarias participantes son:

- Universidad Estatal de Campinas (UNICAMP), de Sao Paulo-Brasil, a través del Laboratorio de Estudios Avanzados en Jornalismo, (LABJOR) centro de referencia en América Latina, para la formación y estudio en divulgación científica y cultural.
- Universidades Mayor de San Andrés (UMSA) de La Paz-Bolivia, a través del Instituto de Investigaciones Sociológicas (IDIS).
- Universidad Nacional de Villa María, Córdoba. Argentina, a través del Instituto de Extensión, como institución convocante.

El objetivo de este proyecto está orientado a: “Conformar una red académica orientada al desarrollo de programas de investigación y desarrollo, que como consecuencia tiendan a la instrumentación de carreras y programas de postgrado conjuntos en áreas referidas al estudio de Ciencia y Tecnología” (Proyecto Redes V).

En este marco Institucional, desde 2011, la UNVM desarrolló distintas actividades tendientes a generar espacios de discusión y reflexión sobre la divulgación científica y tecnológica, entre las cuales podemos destacar:

- Panel-debate: “Difusión-Divulgación del conocimiento científico y tecnológico, en la construcción de ciudadanía para la formulación de políticas publicas en ciencia y tecnología”, realizado en septiembre de 2011. Actividad que contó con la exposición de representantes de la UNICAMP, UMSA y UNVM, además de un invitado de la Universidad Nacional de Córdoba.
- Participación de integrantes de la Red de Universidades, en carácter de panelistas y ponentes, en el 1º Congreso sobre Comunicación Científica de la Ciencia (COPUCI 2011), Organizado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba y la FAMAFA-UNC.
- En diciembre de 2011, en La Paz-Bolivia, integrantes de la Red, propiciaron una reunión informativa y de trabajo, sobre las perspectivas y alcance de esta Red de Universidades con el Vice-Ministro de Ciencia y Tecnología del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Participación de la Red de Universidades en el 1º Encuentro de Divulgación de Ciencia y Cultural, organizado por Laboratorio de Estudios Avanzados en Periodismo Científico, dependiente del Instituto de Lengua de la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP), en marzo de 2012.
- La conformación de la Red “Conexiones-.Conexoes”, Red Internacional de Investigación, Divulgación y Políticas Públicas en CTS, integrada por las Universidades que participan en este programa, cuyo objetivo es: Afianzar la conformación de una red orientada a problematizar, de modo inter y transdisciplinar, las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad a partir del intercambio entre distintos abordajes teóricos y metodológicos, teniendo en cuenta la democratización del conocimiento a partir de la participación de la

comunidad en la formulación de políticas públicas en ciencia y tecnología, contemplando los siguientes aspectos: la sustentabilidad ambiental, económica y sociocultural; la divulgación científica y cultural; la tecnología social; la construcción de los discursos éticos y políticos de la ciencia, la tecnología y el arte.

- Encuentro “Conocimiento científico y construcción de ciudadanía”, realizado en el Campus, en abril de 2013, en coordinación con el Instituto de Extensión de la UNVM. En dicha oportunidad disertaron tres representantes de las universidades miembros de la Red.
- Edición del libro “Políticas Públicas en Ciencia y Tecnología. Divulgación y apropiación social del conocimiento para la construcción de ciudadanía”, gestionado por el Instituto de Extensión de la UNVM. Dicha publicación se encuentra en la etapa final para su presentación impresa.
- Se propició la incorporación de trabajos de investigación e intervención a la Red, tal el caso del presente trabajo diagnóstico orientado a indagar sobre “La divulgación científica en la Universidad Nacional de Villa María. Políticas y Acciones”. Proyecto del cual son tutores dos investigadores-coordinadores de la Red. (Profra. Susana Dias Oliveira – Prof. Oscar Alamo), así como el desarrollo de un producto audiovisual que aborda la temática Políticas Públicas en Ciencia y Tecnología.

Cabe destacar que si bien el proyecto trabaja específicamente sobre la temática de la divulgación científica, sus actividades han sido enmarcadas en un ámbito académico, en su gran parte, sólo algunas acciones estuvieron direccionadas al público en general.

• **Revista Solidaridad Global**

La Revista fue una publicación de divulgación científica y cultural, del Programa de Voluntariado de la UNVM; desde diciembre de 2004, hasta noviembre de 2013, se editaron 23 números, con una frecuencia trimestral, en soporte impreso y digital. Al finalizar el presente trabajo se presentó la edición 24 correspondiente al 1er semestre del año 2014.

Declarada de interés educativo, parlamentario y cultural, Solidaridad Global presentó en cada uno de sus números cien páginas dedicadas a diversas temáticas actuales y de reflexión histórica, las secciones estaban subdivididas en ejes centrales: Ecología-Paz, Solidaridad, Universidad-Educación y Cultura-Arte-Memoria.

Esta publicación era distribuida, de forma gratuita entre la comunidad universitaria regional, nacional, Latinoamericana y Caribe, bibliotecas populares, colegios, sindicatos, bachilleratos populares, empresas recuperadas, entre otros. Esta revista responde claramente al formato de revista de divulgación científica, y vincula, con equilibrio, áreas sociales y naturales. A través de los enlaces externos de página web institucional, se puede acceder a las 24 ediciones de Solidaridad Global. Llama la atención que la propia Biblioteca de la UNVM, no cuenta con todos los números publicados en versión impresa.

• Vínculos con Argentina Investiga

Portal de divulgación Argentina Investiga

Argentina Investiga es una publicación digital de divulgación científica, cuyo equipo de redacción está conformado por corresponsales de universidades privadas, institutos universitarios, y universidades públicas, entre ellas, la Universidad Nacional de Villa María.

El Portal, que nació bajo el nombre de Info Universidades en 2008, cuenta con corresponsalías en todo el país, cuyo objetivo principal es el de difundir noticias vinculadas a la producción científica y académica que se desarrolla en el sistema universitario nacional. Además, Argentina Investiga es un medio en el que todas las universidades tienen las mismas oportunidades de participación, constituyéndose, de esta manera, en un verdadero espacio de representación federal (¿Qué es Argentina Investiga? Recuperado de: http://argentinainvestiga.edu.ar/que_es.php#U_FkwqHsO8M).

Según se expresa entre sus objetivos “este nuevo medio de comunicación busca constituirse en un espacio destinado a la divulgación, de noticias científicas, académicas, y de extensión; la cobertura y difusión de los proyectos e investigaciones llevadas a cabo en las Universidades Argentinas”

Dentro del equipo de redacción, conformado por corresponsales de 38 universidades públicas, se encuentra la UNVM. Según se manifiesta en el portal de Argentina Investiga, la estructura de trabajo consiste en: “Cada una de las instituciones cuenta con un responsable que posee acceso directo a la Redacción Digital ya que el mismo es autogestionado. Estos corresponsales cuentan con un usuario y contraseña que les permite el acceso a la página de carga del sitio, desde donde puede subir textos e imágenes”.

En este contexto, hemos observado que desde el 30 de septiembre de 2008, hasta el 28 de mayo de 2014, la UNVM cuenta con 38 notas subidas al portal, de las cuales 15 corresponderían al área del IAPCByA, 14 al área del IAPCH y 9 al área del IAPCS.

Producción audiovisual – micros científicos

Con el objetivo de divulgar el trabajo que llevan adelante investigadores del ámbito universitario de todo el país, el ciclo audiovisual “Argentina Investiga”, es parte de un proyecto -llevado adelante por los mismos precursores del portal Argentina Investiga-, que busca adaptar las publicaciones académicas del portal, en formatos audiovisuales y radiofónicos de corta duración, para luego ser distribuidos a través de distintos soportes en todo el territorio nacional.

En este sentido, desde la Secretaría de Comunicación Institucional de la UNVM se inició, en mayo de 2013, el rodaje de una serie de micros informativos, que abordan temáticas relacionadas con biotecnología, medio ambiente, desarrollo sustentable, alimentación, salud, producción animal, nuevas tecnologías, educación, discapacidad, derechos humanos, democracia, entre otros.

Según se indica desde la Secretaría de comunicación, estas piezas están “orientadas a difundir y socializar la labor científica que se viene desarrollando en las casas de altos estudios públicas y privadas del país (...) y buscan

constituirse como un canal complementario de circulación e intercambio de información sobre el ámbito investigativo entre todo el sistema universitario nacional”.

- **Cine y ciencia**

En mayo de 2011, CINECIEN, el Festival de Cine y Video científico, en colaboración con la UNVM, organizó una muestra itinerante de Cine y Video Científico en Villa María. La experiencia surgió como parte de las actividades de extensión del CINECIEN, creado en el año 2005 y organizado en forma conjunta por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación y el Departamento de Artes Audiovisuales de la Universidad Nacional de las Artes.

La muestra itinerante en Villa María surgió con “el objetivo de generar circuitos alternativos para la difusión de producciones dedicadas a la divulgación científica. Además de estimular la reflexión crítica en el ámbito universitario”. Del mismo modo el espacio apuntó a “promover la realización local de materiales que permitan vincular al público en general con los diversos tópicos de la ciencia”.

La propuesta instalada en la UNVM exhibió películas premiadas de “CINECIEN Festival de Cine y Video Científico del MERCOSUR”, y también tuvo un eje complementario de actividades paralelas destinadas a público especializado, investigadores, profesionales de la comunicación, docentes de diversos niveles de enseñanza y público en general, estructurada en torno a: charlas, talleres, mesas redondas, seminarios de capacitación y talleres estudiantiles. Cabe resaltar que no se volvieron a generar ese tipo de muestras en la UNVM, y la última edición del Festival Cinecien se realizó en 2012.

Conclusiones

En este apartado vamos a señalar algunos aspectos destacados, obtenidos a partir del estudio diagnóstico sobre la divulgación científica en la Universidad Nacional de Villa María, así como algunas apreciaciones en base a los resultados obtenidos.

En primer lugar, cobra carácter relevante el trabajo conceptual que se llevó a cabo, en cuanto a revisión bibliográfica sobre conceptos como ciencia, conocimiento científico, tecnología; donde se hizo hincapié en cómo cambia su concepción a lo largo del tiempo. Esto permitió ubicar y enmarcar la problemática que presenta la UNVM en relación con los objetivos de este trabajo.

De igual modo, se pudo observar que el concepto de política pública, principalmente, a partir de la autora Celina Souza pone en cuestión la falta de inserción y vinculación con las políticas de divulgación, tal como expresa Mario Albornoz en relación con estos particulares ámbitos de gestión del conocimiento.

El recorrido sobre la comunicación científica, descrita por los autores Eliseo Verón y Manuel Calvo Hernando, posibilitaron conceptualizar y problematizar la idea de periodismo científico, divulgación científica y sus distintos modelos.

Posteriormente, a fin de clarificar el concepto de divulgación científica, se llevó a cabo una caracterización de los conceptos *extensión, vinculación y transferencia*.

Así también, consideramos que el recorrido bibliográfico, realizado para el marco histórico, es fundamental ya que permite poner en contexto distintos aspectos referidos al diagnóstico. Para ello reconocemos que los trabajos de Vessuri (1994), Vara, Mallo y Hurtado (2007) y Hurtado (2010) son imprescindibles y complementarios.

Como ya señalamos, luego de la exploración bibliográfica, se llevó adelante el análisis documental sobre las políticas e instrumentos de gestión de la divulgación científica en dependencias de la UNVM. Observación que permitió indagar acerca de los criterios con los que se definen las acciones y políticas de divulgación científica en la institución. Con este marco, se concretaron seis entrevistas en profundidad a funcionarios responsables de áreas de comunicación institucional, extensión y de ciencia y tecnología de la Universidad. Finalmente, se efectuó el análisis sobre las formas de comunicación en producciones de divulgación científica llevadas adelante por esta casa de altos estudios.

Así, el recorrido realizado, muestra que la Universidad Nacional de Villa María, posee una incipiente política de divulgación científica, carente de objetivos y acuerdos para llevar adelante las acciones referidas a la comunicación pública de la ciencia.

Según lo establece el marco regulatorio (Estatuto de la Universidad y Proyecto Institucional), las acciones de divulgación científica tienen como espacio privilegiado para llevar adelante sus iniciativas al Instituto de Extensión, ligado al Instituto de Investigación y en coordinación con los tres Institutos Académico Pedagógicos. Sin embargo, cuando los documentos oficiales detallan las acciones de cada una de las dependencias, sólo el trabajo de Extensión tiene

la tarea relacionada con llevar adelante la divulgación científica.

Tomando en cuenta el trabajo que desarrolla el área de extensión, es apropiado considerarlo como “un espacio privilegiado” para las tareas de divulgación científica. No obstante, dado el carácter abarcativo de la denominación “extensión” se pueden generar confusiones entre las diversas actividades llevadas adelante en el área. En consecuencia, se deberá tomar precauciones al momento de incorporar la divulgación al área de extensión, sin una definición política previa.

Esta situación se pone en evidencia al analizar las entrevistas en profundidad, donde la mayoría de los entrevistados describieron como acciones de divulgación científica, actividades caracterizadas, más bien, como vinculación tecnológica, transferencia de conocimientos, capacitaciones, entre otras. Más aún, la carencia conceptual genera confusiones entre divulgación científica y difusión científica.

Cabe recordar que al respecto, Calvo Hernando plantea que: la difusión científica consiste en el envío de mensajes, a la totalidad del universo perceptible, es decir, el destinatario del mensaje conoce el tema. Aunque no sea un experto, es la comunicación científica entre pares. Por el contrario, la divulgación científica nace cuando la comunicación científica se dirige a un público general, formado por personas de distinta preparación.

No obstante, hasta cierto punto es beneficioso que no se hayan establecido, hasta la fecha, formas de hacer divulgación científica, ya que ello permitirá una discusión amplia al momento de adoptar una postura y lineamientos de la política. El sólo hecho de poner en cuestión los objetivos para llevar adelante la divulgación científica, es un aspecto a resaltar.

Este contexto abre una instancia cierta para establecer políticas de divulgación, poniendo en discusión el propio concepto de divulgación. Esto, permitirá combinar propósitos y modos para llevar adelante la divulgación científica en la UNVM, basados en una política concreta, acorde con los principios y objetivos de la Universidad, y con su rol de agente privilegiado en propiciar la construcción de ciudadanía en materia científica y tecnológica.

En esta línea propositiva, la información recabada nos permite valorar el interés manifestado, tanto en los documentos oficiales, como a través de las entrevistas, para potenciar, mantener, desarrollar y establecer lazos entre la Universidad y la sociedad, sobre todo privilegiando el vínculo con la ciudad, la región y localidades próximas. Para concretar esta comunión, en relación con la divulgación científica, la UNVM debe encontrar la manera y los mecanismos para propiciar y establecer diálogos con la sociedad, tanto en el ámbito local como regional.

En tal sentido, identificar los vínculos ya establecidos por la universidad desde el área de extensión, permitiría avanzar en la implementación de actividades de divulgación científica. El hecho de que la Universidad se interese y ponga esfuerzos en la producción de divulgación científica y tecnológica permitirá abrir espacios de discusión en el campo de la investigación científica y tecnológica, lo cual se traduce, necesariamente, en mayor participación ciudadana. Esta situación podría traducirse también en un beneficio para la propia Universidad, para la investigación que se lleva adelante en su interior y para los que conforman la institución en su conjunto.

Otra cuestión, que surge del estudio, pone evidencia la necesidad de generar e incentivar la participación efectiva de los investigadores en actividades de divulgación científica, y crear un marco de contención para realizar dichas prácticas. Por ello es importante rescatar lo que señalan los documentos fundacionales de la universidad: debe existir una convergencia entre docencia, investigación y extensión.

Durante el trabajo diagnóstico constatamos que la UNVM lleva adelante y ha desarrollado acciones de divulgación científica que no son caracterizadas como tales, y existe una falta de sistematización de noticias relacionadas con el periodismo científico a nivel institucional. Surge del análisis de estas acciones una notable tendencia hacia la producción en materia de periodismo científico. Pero, no existe un espacio propio donde las notas científicas sean publicadas, sino que se disponen, en la página web de la UNVM, donde se aglutinan con todas clase de noticias. (No obstante, se resalta la importancia de articular la producción periodística científica con la divulgación científica y de este modo enriquecer una con otra como se verá en la propuesta de intervención asociada).

Otra cuestión que emerge de la información recabada, da cuenta de cierta actitud tendiente a desplazar las acciones de divulgación científica, hacia un tipo de tarea casi innecesaria, privilegiado actividades destinadas a la consolidación de carreras, creación de nuevas carreras de grado o post-grado, promoción de convocatorias para proyectos de investigación, conformación de equipos de investigación, proyectos de vinculación y transferencia, etc.; dicha actitud es justificada con la falta de personal y equipo preparado para realizar tareas de divulgación.

Cabe aclarar que no se trata de privilegiar las tareas de divulgación científica, sino de incorporarlas como parte constitutiva del proceso de investigación y de extensión. Es decir, no sólo orientar hacia la formación profesional, sino también a la producción de conocimiento científico, su difusión, divulgación, transferencia, etc. Esta concepción sobre la convergencia entre docencia, investigación y extensión, brindaría un marco contextual del modo en el que la ciencia y la tecnología son producidos, utilizados y comunicados.

Por lo tanto, la UNVM como institución productora de conocimiento científico y tecnológico, tiene el compromiso de dar a conocer sus producciones, con la finalidad, ente otras, de propiciar un espacio de reflexión y colaboración para el ejercicio de la ciudadanía en materia científico y tecnológica.

Teniendo en cuenta el recorrido de este diagnóstico, se puede indicar que los objetivos, con los que realizan y planteen realizar actividades de divulgación científica, deben ser claros y deben estar acompañados por acciones sostenidas en el tiempo. Al mismo tiempo, es importante contar con la presencia de un equipo de trabajo dedicado a estas tareas.

Resaltando que el presupuesto económico es un tema que preocupa a algunos miembros de la institución, quienes consideran injustificado invertir en actividades de las cuales se desconoce el sentido y beneficio.

Por lo tanto, contar con una política de divulgación, no sólo permitirá justificar una inversión, sino que marcará pautas para desarrollar actividades de divulgación ancladas en políticas que formen parte de una política científica y tecnológica. Ese se convierte en un verdadero desafío para la UNVM.

Capítulo 4: Propuesta de intervención

Introducción

Superada la etapa diagnóstica, en relación con las políticas y prácticas de divulgación científica en ámbitos de la Universidad Nacional de Villa María (UNVM), presentamos un instrumento orientado a cubrir aquellos aspectos que deberían ser contemplados por la institución, para delinear y definir políticas y prácticas de divulgación científica.

El contexto latinoamericano, marcado por los impactos del avance científico-tecnológico, inmerso en la vida cotidiana, exige abrir espacios de participación pública en las decisiones políticas sobre ciencia y tecnología. Sin embargo, para desarrollar formas de participación ciudadana, es necesario contar con la contribución y compromiso de aquellas instituciones tales como: el Estado (en sus distintas jurisdicciones), instituciones de financiamiento a la investigación, centros de investigación, universidades, Organizaciones Civiles, etc.; para acercar la ciencia y la tecnología a la sociedad, y generar espacios de discusión y reflexión, a través de la divulgación científica.

En la actualidad, las universidades públicas latinoamericanas, en particular en Argentina, son consideradas como un actor estratégico al momento de estimular mecanismos de divulgación científica, para la conformación de espacios de participación pública en ciencia y tecnología. Dado que, no sólo son las principales generadoras del conocimiento científico y tecnológico, sino que además, desarrollan aquellas actividades propias de la extensión universitaria, con una considerable experiencia acumulada y orientada a establecer vínculos entre Universidad y Sociedad.

Por lo tanto, la presente propuesta de intervención, plantea brindar a la Universidad Nacional de Villa María, herramientas y mecanismos para el desarrollo de una divulgación científica que a través de la comunicación, discusión y reflexión, contribuya a la participación pública en temas de ciencia y tecnología.

4. 1. Justificación

Analizar el Estatuto General y el Proyecto Institucional de la UNVM permitió observar que desde sus inicios y puesta en marcha, en 1997, se plasmaron reglamentaciones y objetivos fundacionales que regulan, entre otras actividades, aquellas relacionadas con la divulgación del producido científico y tecnológico de esta casa de altos estudios

El trabajo diagnóstico, permitió identificar que en ambos documentos se establecen, lineamientos referidos a la divulgación científica y tecnológica; y al vínculo entre universidad y sociedad. Sin embargo, en esta normativa no se distinguen especificidades en cuanto a políticas concretas de divulgación científica, ni a la organización y desarrollo de las actividades.

La exigua reglamentación observada, brinda dos pautas relevantes para esta propuesta de intervención: la primera referida a la elección del área de extensión, como espacio privilegiado para el desarrollo de la divulgación y como pilar fundamental para establecer vínculos entre educación, ciencia y sociedad; y la segunda, relacionada con la constante búsqueda y

establecimiento de vínculos entre educación (formación), investigación y extensión.

En relación a la primera pauta, debemos señalar que si bien, el área de extensión de la UNVM, no es el único ámbito, desde donde es posible generar divulgación científica y tecnológica; sí, es el escenario desde el cual se debe impulsar su desarrollo, no sólo por ser el área designada oficialmente para esas tareas, sino porque su experiencia en establecer vínculos con la sociedad, y con demás dependencias de la Universidad, le otorga y permite enfrentar este desafío.

A través del estudio diagnóstico fue posible observar que la evolución de las actividades de extensión en la UNVM, relacionadas con la divulgación científica, se presentan de manera casi nula, o se realizan de manera esporádica, en relación con otro tipo de actividades llevadas adelante desde los ámbitos de extensión. En su interface con la investigación, se tiende a generar proyectos y programas de asistencia técnica, vinculación, transferencia, entre otros; sobre problemas que se identifican en el medio social.

En su interface con la docencia, las actividades de extensión, son pensadas desde una lógica donde la difusión artística y cultural; los cursos de actualización y de formación a grupos empresariales, emprendedores, sociales, entre otros -que pueden surgir o no de demandas sociales-, son producidos de manera incuestionable, ya que atañen al área.

A sí mismo, se pudo observar que la extensión en la UNVM, es puesta en valor como una alternativa pensada desde una función interactiva, donde la relación universidad-sociedad asume carácter horizontal, y trata de romper la mirada tradicional, donde la iniciativa es generada únicamente desde la universidad, sin la participación de la sociedad, convertida sólo en receptor pasivo.

Además, orientar la propuesta de intervención sobre la divulgación científica, al ámbito de extensión es una manera de dirimir la controversia sobre la concepción tradicional de extensión -caracterizada por generar actividades en condiciones de aislamiento-, hacia las actividades divulgación científica, dando paso a problematizar las formas de participación pública en la divulgación científica y en las políticas públicas en ciencia y tecnología.

En consecuencia, esta propuesta de intervención proyecta iniciativas, principalmente desde ámbitos de la Dirección de Extensión de la UNVM y de las Secretarías de Investigación y Extensión de los Institutos Académicos y Pedagógicos, para trabajar sobretodo en discusiones, reflexiones y generación de políticas de divulgación. Sin embargo, tal como indica la segunda pauta, es imprescindible el apoyo, colaboración y acompañamiento de distintas dependencias de la Universidad, a fin de concretar el establecimiento de vínculos entre educación (formación), investigación y extensión.

Una alternativa para repensar la definición e implementación de políticas tendientes a mantener en un nivel de relevancia a la divulgación, será motivo de un proceso reflexivo que conduzca a lograr una propuesta de mediano y largo plazo, comenzando por trabajar en forma complementaria desde la inminencia que en la actualidad propone el desarrollo y gestión de la divulgación en las comunidades de la educación superior en ámbitos de las universidades nacionales publicas.

En tal sentido, para comenzar a recorrer el camino institucional de la divulgación en la UNVM, es necesario considerar que en esta etapa la Universidad precisa, más que contar con propuestas de actividades, adquirir lineamientos que definan líneas (políticas) de acción (instrumentos) de divulgación, sin dejar de lado aquellas ya existentes.

Por otra parte, retomamos de manera discriminada, las actividades de periodismo científico, las cuales, a través del diagnóstico se ven claramente identificadas con el área de comunicación institucional de la UNVM. En ese sentido, la propuesta de intervención se limitará a presentar algunas consideraciones dirigidas a fortalecer el trabajo que ya se lleva adelante y a presentar algunas acciones que podrían ser implementadas para su organización.

4. 2. Definición del problema

El diagnóstico realizado en la UNVM, da cuenta de un carente marco regulatorio y organizativo para el desarrollo de la divulgación científica. Su incipiente política se limita sólo a designar y nominar los espacios desde los cuales, se puede o debe, desarrollar la comunicación pública de la ciencia; y no brinda elementos que definan objetivos, modos de organización, ni formas de gestión.

Ante la falta de definiciones se desencadenan una serie de consecuencias, entre ellas:

- Desacuerdo y/o desconocimiento conceptual sobre la divulgación científica;
- falta de apoyo y trabajo interactivo entre distintas dependencias de la UNVM, al momento de desarrollar iniciativas de divulgación científica;
- desarrollo de acciones de divulgación desancladas y poco sostenidas en el tiempo,
- ausencia de personal capacitado y presupuesto para realizar este tipo de tareas; entre otras.

En la UNVM no se ha presentado formalmente, hasta el momento, iniciativas para discutir sobre la divulgación científica. En consecuencia, es necesario generar espacios entre las distintas dependencias de la universidad, y la sociedad de Villa María y la región, para conformar un marco de contención al momento de intervenir en la definición, gestión y práctica de la divulgación científica.

4. 3. Objetivos

Metaobjetivo

Que la Universidad Nacional de Villa María incorpore la divulgación científica y tecnológica como un elemento propio de su gestión, poniendo en cuestión las formas tradicionales de divulgar la ciencia y la tecnología, dando un paso consistente en pos de la construcción colectiva de marcos regulatorios.

Objetivo general

Propiciar un espacio de discusión institucional y social que permita pensar alternativas que involucren significativamente la construcción de políticas de divulgación científica y tecnológica.

Objetivos específicos

- Tematizar y problematizar la divulgación científica en ámbitos propios y externos a la UNVM.
- Poner en debate la relación entre política científica y tecnológica con la divulgación científica, entre la comunidad universitaria y la comunidad en general.
- Construir, de manera participativa, marcos regulatorios para el desarrollo de la divulgación científica.
- Proponer acciones institucionales e interinstitucionales orientadas a la definición e implementación de políticas de divulgación, considerando las actividades que actualmente se llevan adelante.

4.4. Estrategias

4.4.1. Muestra y debate sobre la divulgación científica

Objeto: propiciar la apertura de espacios para presentar y articular las actividades de divulgación desarrolladas en la Universidad. Se trata de conformar un ambiente para generar el debate sobre divulgación científica.

Esta estrategia consiste en una intervención en los espacios propios de la UNVM, donde se expondrán distintas formas de divulgación científica, entre las que se incluirán aquellas desarrolladas en ámbitos de la universidad y que fueron analizadas e identificadas en el diagnóstico institucional.

Como así también, se expondrán carteles con preguntas y palabras relacionadas con la ciencia, la tecnología y su divulgación. De igual manera se habilitarán pizarras o carteles que inviten al público a escribir y proponer nuevas formas de divulgar la ciencia y la tecnología.

Público: Los productos de divulgación a exponerse estarán ubicados en al menos dos locaciones:

- En los ambientes más transitados del campus de la Universidad, para contar con la participación de la comunidad universitaria en general.
- En las instalaciones del Instituto de Extensión (en el centro de la ciudad de Villa María), para contar con la participación de distintos sectores de la sociedad vinculados con actividades del instituto de extensión.

Ventajas y desventajas

Entre otras, las ventajas de esta estrategia son: permite la llegada a un amplio grupo de la comunidad universitaria y de Villa María, crea y genera en ellas expectativas, lo cual brinda un ambiente propicio para poner en común la discusión sobre la divulgación. Da relevancia y utilidad a productos de divulgación generados en la propia universidad.

La desventaja es que al ser implementada por etapas de varios días, algunos públicos tengan contacto sólo con ciertas etapas de la propuesta, lo cual desvirtuaría el objetivo.

Duración: La muestra tendrá una duración de una semana.

4.4.2. Taller: Juegos de mesa y pasatiempos. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y divulgación científica

Objeto: Pensar, reflexionar, discutir y encontrar acuerdos respecto a la importancia de la divulgación científica en una política científico-tecnológica, como herramienta para la participación pública.

Público: El público al que se dirige el Taller, está conformado por la comunidad universitaria en general, y por distintos sectores de la sociedad de Villa María, vinculados con el Instituto de Extensión y las Secretarías de Extensión de los tres IAP. Se considera conveniente realizar dos jornadas de Taller, en distintos horarios, para posibilitar un acercamiento más amplio.

Desarrollo: El taller dará inicio con la proyección del documental audiovisual: El juego de las políticas públicas en ciencia y tecnología.

Esta producción pretende ser un disparador para abrir espacios de discusión en torno a ejes tales como: el rol de la universidad en la comunicación pública de la ciencia; la importancia de formular políticas de divulgación científica, contenidas en políticas de ciencia y tecnología; la importancia y formas de entender y desarrollar la divulgación científica; entre otras que surjan de la discusión centrada en la participación ciudadana en las decisiones políticas sobre la ciencia y la tecnología.

Los ejes temáticos tendrán relación con los juegos que se utilizan en el video documental, pero no son limitantes:

- Sopa de letras: Política científica y tecnológica en la UNVM

- Scrable: Participación ciudadana en CyT. ¿Dónde está lo público de la política pública?
- Laberinto: ¿Quiénes se benefician y a quienes impactan las decisiones en CyT?
- Ajedrez: ¿Cómo influye el Estado en las políticas de CyT universitarias y en la divulgación?
- Damas: Rol de la Universidad en el conocimiento científico y en la divulgación científica
- Prueba de Memoria (*memory test*): Imaginarios sociales de la ciencia y la tecnología
- Crucigrama: La divulgación científica desde la UNVM

Consignas del taller: En primera instancia se sugiere que el grupo plantee una nueva regla para el juego que le toque. En una segunda instancia se dará inicio a la discusión de la temática en sí. Cada una de las mesas deberá tener un anclaje que derive en la situación de la UNVM. En una tercera instancia se expondrán las conclusiones a las que llegó cada mesa y se podrá dar paso a preguntas o nuevas argumentaciones.

Relatoría: Finalmente se elaborará un informe del Taller, para dar a conocer y difundir las iniciativas surgidas en dicho evento.

Ventajas y desventajas

Entre las ventajas está la posibilidad de agrupar y convocar la participación de la comunidad universitaria y sus distintos públicos, para discutir en conjunto. Una de las principales desventajas es que ante la diversidad de públicos, los pertenecientes a la UNVM tengan preeminencia en su participación, ante lo cual la participación de la sociedad queda limitada a ser un oyente.

Duración: El taller tendrá una duración de 4 horas aproximadamente.

4.5. Sub-estrategias

4.5.1. Sub – estrategia de públicos

El público al que se dirigen las estrategias de intervención está conformado por la comunidad universitaria compuesta por autoridades, docentes, no docentes, alumnos y graduados de la UNVM. En relación a este amplio público, el último Anuario Estadístico de la UNVM, publicado el año 2011, permitió observar los siguientes datos:

La cantidad de docentes asciende a los 619, de los cuales el mayor porcentaje corresponde a mujeres que tienen entre 25 y 45 años, mientras que el mayor porcentaje de los varones se presenta en las edades comprendidas entre los 45 y 75 años.

Con referencia al grado de formación, se da cuenta que el mayor porcentaje

59,5%, posee formación de grado y un 14,7% de maestría, y un menor porcentaje 9,8% y 9,1% alcanzó formación de especialización y doctorado respectivamente.

La cifra correspondiente a la cantidad no docentes es de 99, de los cuales el 60% es de sexo femenino y el 40% de sexo masculino. Las edades oscilan entre los 23 y 72 años, aunque se distingue un mayor porcentaje de no docentes que se ubica entre los 32 y 47 años. Así también en relación al grado de formación alcanzado, el mayor porcentaje se ubica en formación secundaria y de grado.

Por otra parte, la cantidad de alumnos asciende a los 5146, con un mayor porcentaje de sexo femenino. Las edades están distribuidas entre los 18 y 40 años. El número de alumnos que más se destaca corresponden principalmente a las carreras del Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales.

Otro dato adicional que caracterizan a estos públicos es que cada uno de ellos posee distintas representaciones. Para el caso de los docentes y no docentes existe la posibilidad de agruparse, en un sindicato correspondiente a su función; y en el caso de los alumnos, la representación está dada por el centro de estudiantes.

En cuanto al público que representa a la sociedad civil de Villa María, cabe resaltar que se tratan de personas que ya han conformado un vínculo con la Universidad, a través de proyectos de extensión. Se trata de un público de distinto género, edad, formación, nivel económico, etc. Esta decisión ha sido tomada, teniendo en cuenta lo expuesto en las entrevistas en profundidad, donde se dio cuenta de una reticencia por parte de la población a “acercarse” a la Universidad. En este sentido, trabajar con poblaciones que ya establecieron un contacto permitirá superar este problema, a la vez que servirá de incentivo a través de comentarios sobre experiencias vividas.

Posición de los grupos en relación al proyecto de intervención

El diagnóstico previo nos permitió recoger la mirada de quienes participaron como informantes clave. En tal sentido, se pudo apreciar que existe en general una relación de adhesión en cuanto a recibir propuestas para llevar adelante la divulgación. Sin embargo, también se presentaron posiciones inacabadas e incluso indiferentes a la hora de plantear una propuesta de trabajo.

Existe reticencia a financiar y destinar presupuesto para realizar actividades de divulgación, ya que ciertas dependencias consideran prioritarias otro tipo de actividades. De parte del Instituto de Extensión, se advierte una buena predisposición para llevar adelante la propuesta de intervención, y se manifiesta la posibilidad de designar presupuesto para realizar tareas de divulgación.

4.5.2. Sub – estrategia de medios

Para la implementación de las estrategias propuestas podrán utilizarse los medios y soportes con los que cuenta la UNVM, en el siguiente sentido:

- Radio UNVM 106.9.

A través de los distintos programas y espacios de la Radio, se podrán llevar

delante notas acerca de los eventos propuestos, tanto para dar información de fechas, objetivos; como así también para realizar entrevistas a los participantes y hacer común el desarrollo y conclusión de las actividades.

- Página web oficial de la Universidad y del Instituto de Extensión

Servirá como medio para compartir información. Se publicarán notas para anticipar los eventos, durante su desarrollo, y al finalizar las actividades. Se podrá habilitar un espacio específico en la página web del Instituto, para publicar fotos, así como los comentarios que queden registrados en las pizarras de la Muestra..

Por otro lado, se subirá a la página web el video de divulgación “El juego de las políticas públicas en ciencia y tecnología”, para que pueda ser visto y/o compartido desde este sitio.

- Correo electrónico (*mailing*)

Principalmente para el envío de invitaciones y recordatorios, a las direcciones que forman parte de la base de datos de la Universidad, a posibles interesados y a los contactos de la sociedad civil, organizaciones, entre otros invitados allegados al Instituto de Extensión.

- Redes sociales:

. Facebook. Compartir la información periódicamente, creación de eventos e invitación, seguimiento de los eventos.

. Twitter. Twittear algo interesante sobre los eventos y lo que se destaque de ellos. Comentar sobre los eventos, fechas, experiencias, etc. Reproducir preguntas de los carteles de divulgación científica de la muestra, así como de los aportes que se reciban.

- Afiches / Folletos

Previa la realización del evento y durante el evento. Serán publicados en distintos espacios, como así también en los paneles informativos de la universidad y en los lugares donde se reúnen las personas que conforman los distintos programas de extensión.

4.5.3. Sub – estrategia creativa

Para la muestra

- Audiovisual:

Se expondrán videos y/o documentales elaborados en ámbitos de la UNVM, con contenido divulgativo.

- Gráfico:

Se expondrán notas de divulgación de la Revista Diacrítica y la Revista Solidaridad Global.

Se expondrán fotografías y notas elaboradas en la Semana de la ciencia y la tecnología, en ámbitos de la UNVM.

Se expondrán cuadros y/o pinturas de divulgación que hayan sido elaboradas con objetivos divulgativos.

- Gráfico y escrito:

Se elaborarán carteles de impacto visual sobre la ciencia, la tecnología y su divulgación. Se tratará de información rápida e inmediata, frases y mensajes cortos.

- Pizarras y carteles vacíos:

Se habilitarán varias pizarras y carteles que inviten al público a responder preguntas como: ¿de qué otra forma se podría divulgar la ciencia y la tecnología? ¿qué es la divulgación científica?

La muestra tendrá una ubicación estratégica, tanto en la locación como en la exposición de los productos de divulgación y los carteles. Todos los elementos que forman parte de la exposición tienen tanto un significado literal, como simbólico e intentan atraer la atención, el interés, el deseo, la participación y la reflexión.

Para el Taller Juegos de mesa y pasatiempos. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y divulgación

- Audiovisual:

Se presentará el documental: El juego de las políticas públicas, un video de 7 minutos de duración que utiliza diversidad de colores y recursos para acompañar el relato. Tiene predominancia de planos detalle, ya que trabaja con elementos pequeños, por lo que para darles movimiento utiliza el movimiento de manos en cámara. La voz en off tiene sincronía con la imagen y es acompañada con una adecuada música de fondo.

La función que utiliza es apelativa, constantemente se formulan preguntas más que respuestas.

El valor literal y simbólico está fusionado entre el audio y la imagen, aunque si separamos imagen de sonido, podemos indicar que la imagen es la que contiene el valor simbólico y la voz en off el valor literario.

Pretende ser un mensaje que por su contenido y forma suscite la atención, el interés, y la reflexión de los espectadores. Fue realizado con el objetivo de ser un disparador para generar debate.

Tiene función expresiva, apelativa y reflexiva.

- Gráfica:

Se utilizarán distintos juegos de mesa y pasatiempos como ser: sopa de letras, scrable, laberinto, memory test, ajedrez, damas, ludo, crucigramas; para que a través de ellos se discutan y problematicen las temáticas de interés del Taller. Así mismo, aunque son elementos que tienen un valor simbólico, en la primera etapa de trabajos en grupo, adquieren valor literal, ya que se tendrá que pensar y expresar nuevas de encarar el juego. Tiene una función expresiva y apelativa.

- Oral:

Las conversaciones y/o discusiones entre los distintos participantes del Taller, es un elemento clave, ya que al existir distintas perspectivas, será mas rica y servirá como insumo para la construcción de marcos regulatorios.

El Taller contará con un moderador general y cada grupo tendrá un coordinador. El moderador guiará y conducirá el desarrollo del Taller, mientras que el coordinador organizará su grupo. El trabajo en mesas, constará de tres

etapas: en la primera se dispondrá de 20 minutos para acordar una “nueva regla de juego”; en la segunda, se dispondrá de 60 minutos para discutir la temática y elaborar un documento con conclusiones. Finalmente una tercera etapa, que durará aproximadamente 120 minutos (dependiendo la cantidad de participantes y grupos), consistirá en exponer, y poner en común las conclusiones a las que llegó el grupo.

El valor es literal y tiene función expresiva, reflexiva y apelativa.

Cronograma de actividades

a) de la muestra

Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Semana												
Presentación ante la UNVM	■	■										
Formación de comisión de trabajo			■									
Ajustes y revisión de propuesta			■	■								
Elección y gestión de productos de divulgación a exponer			■	■								
Diseño y confección de carteles						■	■					
Diseño de plano de ubicación de los productos y carteles						■	■					
Reserva espacio físico y materiales												
Diseño y confección de folletería												
Diseño y confección de invitación a participantes												
Diseño gráfico y web												
Entrega y/o envío de invitaciones a la comunidad universitaria												
Entrega y/o envío de invitaciones a la comunidad en general y medios												
Armado de la muestra												
Puesta en marcha de la muestra												
Publicación en medios y redes sociales												
Evaluación (pre y post)												

Gráfico 1 – Cronograma de actividades de la Muestra

b) del taller

Actividad	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación ante la UNVM	■	■																		
Formación de comisión de trabajo			■																	
Ajustes y revisión de propuesta			■	■																
Diseño y confección de folletería																				
Diseño y confección de invitación a participantes																				
Diseño gráfico y web																				
Preparación de juegos de mesa y pasatiempos																				
Reserva espacio físico y materiales																				
Entrega y/o envío de invitaciones a la comunidad en general y medios																				
Entrega y/o envío de invitaciones a la comunidad universitaria																				
Inscripción de participantes																				
Publicación en medios y redes sociales																				
Desarrollo del Taller																				
Evaluación (pre y post)																				

Gráfico 2 – Taller juegos de mesa y pasatiempos. Reflexiones sobre ciencia, tecnología y divulgación

4.6. Análisis de factibilidad

Factibilidad política

Al establecer contacto con el Instituto de Extensión de la UNVM, hemos evidenciado que existe la voluntad política e interés en llevar adelante los objetivos y propuestas planteadas.

Debido a la temática propuesta, es posible afirmar que por parte de las demás dependencias de la Universidad, es factible poner en marcha la propuesta de intervención y recibir los apoyos institucionales necesarios.

Factibilidad cultural

Analizadas las condiciones de hábitos culturales, educativas y la forma de vida de los agentes internos a la UNVM permitirán la implementación de las propuestas. En el caso de los públicos externos a la UNVM, las condiciones son variadas, sin embargo al establecer como públicos externos a aquellos grupos que cuentan con un nexo con la Universidad, a través de actividades de extensión, será posible el buen desarrollo de las actividades.

Factibilidad económica - financiera

Se cuenta con la disponibilidad de los recursos edilicios, infraestructurales, de mobiliario y espaciales, por parte de la UNVM y el Instituto de Extensión. Por otro lado, la mayor parte de los materiales a ser expuestos y proyectados, son productos terminados y no necesitan de inversión.

Respecto al presupuesto para financiar los eventos, el Instituto de Extensión de la UNVM destinará presupuesto propio y se pretende gestionar financiamiento por medio de programas-proyectos estatales vía convocatorias, Ministerio Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, como también del Ministerio de Educación (ambos de jurisdicción nacional), para la organización y puesta en marcha de las actividades propuestas.

Factibilidad técnica

Desde el punto de vista técnico se verificó la posibilidad de implementar las estrategias propuestas. Las UNVM ofrece y dispone de los elementos técnicos y la tecnología necesaria.

Factibilidad de los agentes

En este caso, es preciso advertir que si bien dentro la Universidad, se cuenta con las personas necesarias para realizar las actividades propuestas, la mayor parte de los agentes no poseen experiencia en actividades de divulgación científica. En tal sentido se deberá prever la participación de un coordinador durante el periodo de la implementación.

4.7. Elaboración de presupuesto¹⁹

A continuación presentamos una tabla estimativa de gastos para las actividades propuestas:

	Recurso	Monto estimado	Observaciones
Previo a la Jornada	Recursos Humanos para organización de eventos	16.000	Se tiene previsto contar con el personal asignado del Instituto de Extensión para el desarrollo de las actividades. Sin embargo es necesario contar con un coordinador específico para la organización de los eventos.
	Diseño gráfico	3.000	Diseño de afiches de promoción, invitaciones, programas, newsletters, carteles, banners, posters.
	Gastos de impresión	3.000	Impresión de afiches de promoción (cantidad 500), programas (cantidad 500), carteles (cantidad 10) banners (cantidad 2, 1,60 cm x 40 cm), posters (cant. 10).
	Invitaciones	450	Envío de invitaciones vía correo electrónico y postal
	Promoción e Inscripciones		Se utilizará la página web de la Universidad e Instituto de Extensión para la promoción de los eventos y para inscripciones.
Durante la Jornada	Materiales	800	Juegos de mesa, pasatiempos, fibrones, tabloides, etc
	Equipamiento		Los soportes como (cañones, computadoras, etc) son propiedad de la UNVM.
Después de la Jornada	Gastos de impresión	1.000	Impresión de conclusiones y recomendaciones
	Recursos Humanos y materiales		Se tiene en cuenta el personal necesario para diseño, realización y análisis de datos de las actividades. Además de los materiales.
Total		24.250	Veinticuatro mil doscientos cincuenta

¹⁹ Los montos consignados son de carácter orientativo y fueron evaluados para la implementación del proyecto al momento de ser conformada la propuesta de intervención. En consecuencia, se aconseja actualizar los valores al momento de decidir su instrumentación.

4.8. Recomendaciones y sugerencias

Este apartado pretende dar a conocer algunas recomendaciones y/o sugerencias detectadas a partir del estudio diagnóstico sobre la divulgación científica en la UNVM. La finalidad es aprovechar la producción de divulgación científica y el trabajo de periodismo científico, que se desarrolla en ámbitos de la Universidad, hasta que se pueda dar paso a políticas concretas.

En tal sentido, se avanza con algunas propuestas que pueden ser implementadas en el corto plazo, a saber:

Desde el área de Comunicación Institucional

El área de Comunicación Institucional cumple una función relevante en las actividades de periodismo científico, por lo que se sugiere que los marcos regulatorios venideros reconozcan, apoyen y consoliden este trabajo.

Algunas acciones que recomendamos, se implementen a corto plazo, son:

- *Página Web institucional de la UNVM:* se sugiere habilitar un espacio específico y destacado. Puede ser una pestaña genérica de divulgación científica, dividida en secciones, tales como:
 - Noticias científicas y tecnológicas, para publicaciones escritas, audios, videos que tengan relación con el periodismo científico, entrevistas a investigadores, etc. Teniendo en cuenta la cantidad de notas relacionadas con temas científicos, así mismo se puede habilitar un link con la página de “Argentina investiga”, para ver las notas de divulgación generadas desde la UNVM.
 - Videos, para producciones específicas de divulgación científica. En este caso la Universidad ya cuenta con realizaciones que son específicas y se las puede dar a conocer a través de este medio.
 - Audios, para publicitar los programas de divulgación científica que se difundan en la Radio UNVM
 - Revistas, crear enlaces con las revistas: Solidaridad Global y Diacrítica (en la sección divulgación)
- *Revista Diacrítica:* La revista presenta en la actualidad algunas notas de divulgación científica, sin embargo, sería conveniente que se realizaran con mayor regularidad, y que fueran identificadas en una sección especial. La presencia de los tres Institutos Académicos Pedagógicos, es enriquecedor y permite un trabajo interdisciplinar que necesita ser aprovechado.
- *Radio UNVM FM 106.9 Mhz:* La Radio tiene un mandato desde su creación para incluir en su programación espacios de divulgación científica, y aunque en los objetivos fundacionales se rescata esta idea, no se la ha plasmado aún.

Por ello, sugerimos desarrollar algunos espacios, que pueden ser implementados a corto plazo, a través de las siguientes herramientas:

- Entrevistas de divulgación, en las cuales se aborden temas científicos y tecnológicos, vinculados o no, a proyectos de investigación. La idea es lograr la participación de investigadores de la UNVM y en algunos casos a algunos invitados externos.

- Cápsulas o pastillas de divulgación “con ciencia por un minuto”, se trata de pequeñas producciones en serie para ser emitidas a lo largo de la programación.

La idea principal es generar reflexiones sobre la ciencia y la tecnología inserta en la vida cotidiana y en la realidad de Villa María y la región.

Se pueden utilizar aspectos anecdóticos y a partir de ello generar reflexión, por ejemplo: La siesta en Villa María ¿cómo funciona el reloj biológico de los Villamarienses? ¿cómo interviene en las relaciones sociales, culturales y económicas?, El viento de la región ¿cómo aprovecharlo? ¿es útil para la energía eólica?, ¿Influye en los cortes de cabello y peinados?, etc.

- Noticias científicas, se puede replicar las notas publicadas en la página web.

Desde los Institutos Académico Pedagógicos

Semana nacional de la ciencia y la tecnología: Desde el año 2008, la organización de la Semana de la ciencia, en la UNVM, está a cargo del Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas, por lo que las actividades están relacionadas con temáticas correspondientes a tales áreas.

Si bien, el IAPCByA destina cada año esfuerzos en la organización, consideramos importante la participación de los demás IAP, es decir ampliar la participación hacia las ciencias sociales y las ciencias humanas.

En tal sentido, la Semana de la Ciencia y la Tecnología, se constituirá en un evento más complejo y enriquecedor, al mismo tiempo se amplificarán las posibilidades de participación y creatividad.

Desde la Universidad

- *Proyectos de divulgación:* Consideramos importante dar apoyo y continuidad a proyectos tales como el Proyecto REDES “Divulgación del conocimiento científico y construcción de ciudadanía. Formulación de políticas públicas en Ciencia y Tecnología”, ya que a través de ellos es posible llevar adelante acciones de divulgación nacional e internacionales y además reflexionar teóricamente al respecto.

Por ello, es recomendable la continuidad y presentación en nuevas convocatorias. Al mismo tiempo, la UNVM debe brindar y abrir espacios de apoyo a dichas iniciativas.

- *Revista Solidaridad Global:* La Revista de divulgación científica y cultural, con la que cuenta la UNVM debe recibir un mayor apoyo para dar continuidad y periodicidad a las ediciones. La estructura actual de la revista es favorable, además de brindar información, genera reflexión.

Es recomendable realizar una mayor difusión tanto para la participación en su elaboración, como en su difusión.

El grado de discusión y debate que generan los temas abordados dan la posibilidad de pensar en eventos generados a partir de las publicaciones, es posible pensar por ejemplo, en ciclos de debate que coincidan con la

presentación de una nueva edición de la revista.

- *Instituto de Investigación:* Desde esta dependencia se deben encontrar alternativas para incentivar a los docentes-investigadores a generar y participar en acciones de divulgación científica. Dando cuenta que es importante el desarrollo de la investigación científica y tecnológica por parte de la universidad, pero también resaltando que la comunicación pública de la ciencia es un recurso imprescindible en la investigación.

Bibliografía

Abatedaga, N. (Comp.) (2008). *Comunicación. Epistemología y metodologías para planificar por Consensos*. Córdoba: Brujas.

Albornoz, M. (2004) Política científica y tecnológica en Argentina. En *Temas de Iberoamérica, Globalización, ciencia y tecnología, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, Ciencia y Cultura*, Vol. II, 202 pag. Disponible en <http://www.oei.es/salactsi/albornoz.pdf>.

Alcívar, M. (2009). Comunicación pública de la tecnociencia: más allá de la difusión del conocimiento. En *ZER*, Vol 14 N° 27, pp. 165 – 188. Disponible en <http://www.ehu.eus/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-08-alcibar.pdf>

Bourdieu, P., Chamboredon J.C., Passeron, J.C. (1995). *El oficio de sociólogo*, México: Siglo XXI, (Traducción de Fernando Hugo Azcurra y José Szabón [1968] de *Le metier de sociologue*, Paris: Mouton-Bordas)

Bourdieu, P. (2003). *Los usos sociales de la ciencia*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.

Cabrera, D. (2011). *Comunicación y cultura como ensoñación social*. Madrid: Alianza.

Calvo Hernando, M. (1992). *Periodismo Científico*. Madrid: Paraninfo.

Calvo Hernando, M. (2006). Funciones de la divulgación. En *NULL*. Recuperado de <http://www.manuelcalvohernando.es>.

Casaux, D. (2008). Comunicación pública de la ciencia y la tecnología en la “sociedad del conocimiento”. Las universidades argentinas y la divulgación de su producción científica a través de Internet. En *Revista Electrónica Latinoamericana de Estudios Sociales, Históricos y Culturales de la Ciencia y la Tecnología*, n 1. Recuperado de <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/25947/6/articulo7.pdf>

Castelfranchi, Y. (2007). Para além da tradução: o jornalismo científico crítico na teoria e na prática, En Massarini, L. y Polino, C. (Orgs.) *Los desafíos y la evaluación del periodismo científico en Iberoamérica, Jornadas Iberoamericana sobre ciencia en los medios masivos*. pp. 10-20. Disponible en <http://www.vinv.ucr.ac.cr/docs/divulgacion-ciencia/libros-y-tesis/desafios-periodismo-cientifico.pdf>

Castoriadis, C. (1998). “Imaginación, imaginario, reflexión”, en *Hecho y por hacer. Pensar la imaginación*, Buenos Aires: Eudeba.

Castoriadis, C. (1993). *La institución imaginaria de la sociedad*, Tomo II, Buenos Aires: Tusquets

Ciapuscio, H. (s.f.). Ciencia y Tecnología. Naturaleza y relaciones, Ficha para discusión en clase, Maestría en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología, UBA.

Dagnino, R. (2008). *Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico: um debate sobre a tecnociência*. Campinas: Editora da UNICAMP.

Fayard, P. (2003). Punto de vista estratégico sobre la comunicación pública de la ciencia y la tecnología. En *Quark* N° 28-29, pp. 1-4.

Follari, R. (2004). Educación superior en la Argentina (1995-2003). En *Perspectiva*, Florianópolis, Vol. 22, N° 01. Recuperado de <http://ced.ufsc.br/nucleos/nup/perspectiva.html>.

Gallino, L. (1995). *Diccionario de sociología*, SigloXXI, Mexico

Gonçalves, O. (org.) (2014). *Narrativas Sensoriais. Ensaio sobre cinema e arte contemporânea*. Rio de Janeiro: Editora Circuito

Herrera, M. L. (2012) Una mirada sobre la extensión universitaria en Argentina. En: *Cátedra Manuel Ancizar 2012-i Educación Superior y debates para el desafío*. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/7472/1/marialilianaherreraalbrieu.20121.pdf>

Hilgartner, S. (1990). The Dominant View of Popularization: Conceptual Problems, Political Uses. En *Social Studies of Science*, Vol. 20, No. 3. Agosto.

Hurtado, D., 2010, La ciencia Argentina, Edhasa, Buenos Aires

Invernizzi, N. (2004). Participación ciudadana en ciencia y tecnología en América Latina: una oportunidad para refundar el compromiso social de la universidad pública. En *Revista CTS*, nº 2, vol. 1, pp. 67-83.

Kuhn, T. (1975). *La estructura de las revoluciones científicas*. Méjico D.F.:Fondo de Cultura Económica.

León, B. (1999). *El documental de divulgación científica*, Paidós, Barcelona

Merton, R., (2002). *Teoría y Estructura Sociales*. Méjico D.F.:Fondo de Cultura Económica.

Noronha de, A. (2012). Políticas públicas. En C. Freitas, C.Bragas y A. Noronha (Org.) *Diccionario de políticas públicas*, Barbacena. Recuperado de <http://pt.calameo.com/read/0016339049620b36a7dac>.

Ortega y Gasset, J. 2002, Introducción al curso ¿Qué es la técnica?. En *La meditación de la técnica*, Editorial Alianza. Disponible en: http://francescllorens.files.wordpress.com/2013/02/ortega_meditacion_tecnica.pdf

Papalini, V. (2006). *Anime. Mundos tecnológicos, animación japonesa e imaginario social*, Buenos Aires, La Crujía.

Pasquali, A., (1998). *Comunicación y Cultura de Masas*. Caracas: Monte Ávila

Latinoamérica.

Piva, A. (2004). *Reseña A invenção das ciências modernas*. En Revista da SBHC, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, jul./dez.

Polino, C. (2014). El proceso de autonomización de la ciencia moderna y la construcción del discurso divulgativo (siglos XVI y XVII). En *Historia social y cultural de la divulgación*. Módulo 1, Curso de Pos-grado, Buenos Aires, Centro REDES.

Rider, Robin E. (1990). El experimento como espectáculo. En Ordóñez E. A. (Comp) *La Ciencia y su Público: Perspectivas Históricas*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid

Rietti, S. (1999). "Ciencia para Todos - Educación Permanente: Ciencia y Tecnología para todos", Buenos Aires, sep-oct. Recuperado de <http://www.oei.es/salactsi/sara3.htm>

Rietti, S. y A. Massarini. (2008). Democratización del Conocimiento. En Biagini, H. y Roig, A. (directores) *Diccionario del Pensamiento Social Alternativo*. AAVV. Buenos Aires: Biblos. pp. 149 – 151

Souza C. (2006). Políticas públicas: uma revisão da literatura, en *Sociologías*, vol. 8, número 16, Universidad Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86819555003>

Stezano, F. (2010). La transferencia de conocimientos y tecnología como proceso multi-dimensional. En *Innovation/Innovación/Inovação - RICEC*, vol.2, nº1. Recuperado de: http://www.academia.edu/2167102/La_transferencia_de_conocimientos_y_tecnologia_como_proceso_multi-dimensional

Tait, M. (2011). *Tecnociencia Tecnociênciae Cientistas: cientificismo e controvérsias na política de biossegurança brasileira*. ANNABLUME, Sao Paulo

Vara, A. M. (2010). ¿Quién es, qué busca, qué cree, qué sabe el público? En *Jornalismo e ciência: uma perspectiva ibero-americana*. 1er edición. Rio de Janeiro.

Vara, A. M., E. Mallo, Hurtado, D. (2007). *Universidad y sociedad del conocimiento: apuntes históricos y perspectivas actuales en el contrapunto entre centro y periferia*, Centro de Estudios de Historia de la Ciencia y la Técnica José Babini, Buenos Aires: UNSAM

Vessuri, Hebe M. C. (1994). La ciencia académica en América Latina en el siglo XX, en *Revista de estudios sociales de la ciencia REDES*, Nº 2, Vol. 1, Buenos Aires

Veron, E. (1998/ 1999) Entre la epistemología y la comunicación. En *Revista CIVIC*, Vol 4, Diposnible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/view/CIYC9899110149A/7405>

Documentos consultados

Proyecto Institucional de la Universidad Nacional de Villa María, 1996, Segunda edición (versión corregida), diciembre.

Estatuto General de la Universidad de Villa María, s/f.

Ley de servicios de comunicación audiovisual N° 26.522

Páginas y enlaces consultados

www.unvm.edu.ar

http://issuu.com/unvm/docs/diacritica_13_corregir?e=0/7575198

<http://issuu.com/unvm/docs/libro2012?e=2869139/2597685>

<http://www.afsca.gob.ar/wp-content/uploads/2014/04/Ley-26522-Servicios-de-Comunicacion-Audiovisual.pdf>

http://www.semanadelaciencia.mincyt.gob.ar/?page_id=2

<http://eduvim.blogspot.com.ar/>

<http://www.eduvim.com.ar/sobre>

http://argentinainvestiga.edu.ar/que_es.php#.U_FkwqHsO8M

<http://www.eduvim.com/content/desafios-del-libro-universitario-argentino-ii-foro-de-editores-y-editoriales-universitarias>

www.iuna.edu.ar/noticias/1380-cinecien-muestra-itinerante-recorre-el-pais

<http://multitao.wordpress.com/quem-somos/>

http://issuu.com/unvm/docs/anuario_unvm__2011_-_versi__n_web/143#

<http://afsca.gob.ar/ley-de-servicios-de-comunicacion-audiovisual-26-522/>

ANEXO I

Materiales producidos

Video de divulgación científica: El juego de las políticas públicas en ciencia y tecnología

Público: Adultos

Duración: 7 minutos

Versiones: Español y subtulado portugués

Objetivo: Disparador de debate

Sinopsis

El juego de las políticas públicas en ciencia y tecnología es un video de divulgación, que a través de pasatiempos y juegos de mesa, analiza y cuestiona “lo público” de las políticas públicas en ciencia y tecnología. Es un trabajo audiovisual que experimenta con la divulgación científica e invita a reflexionar y pensar en la ciencia, la tecnología, sus reglas, sus normas y sus formas. Es una producción que propone interrogantes, que cuestiona y problematiza, que rompe con los esquemas habituales de divulgar, y lo hace desde la forma y el contenido.

Objetivo

Este video ha sido pensado como un generador de debate, busca poner en discusión aspectos centrales de las políticas públicas en ciencia y tecnología. Así también hace referencia al sentido de la divulgación científica y tecnológica y su rol dentro las políticas públicas. Para ello, utiliza recursos que interpelan al espectador a dialogar, discutir y reflexionar.

Justificación

El cine y la televisión han sido a lo largo de la historia medios de comunicación privilegiados para divulgar la ciencia y la tecnología, al público general. De la variedad de géneros y formas narrativas que se han empleado, como: programas dramáticos informativos, diarios, reportajes, etc.; la forma que más destaca es el documental.

El término documental es un concepto de difícil delimitación y suele diferenciarse del reportaje por trabajar sobre temas no vinculados a la estricta actualidad, especialmente cuando se abordan temas científicos, culturales, educativos, históricos, divulgativos (León, 2001). El documental tiene la vocación de dar a conocer saberes permanentes, o al menos, llamados a perdurar en el tiempo, por el contrario, el reportaje trabaja con información de actualidad, que por su propia naturaleza, es más transitoria.

Dentro los distintos temas tratados por los documentales de divulgación científica, la línea antropológica y la vida de la naturaleza han sido los que adquirieron mayor desarrollo, por ello a partir de sus características se han establecido algunas técnicas, procedimientos y recursos de producción.

Entre las técnicas más utilizadas para la realización de documentales de divulgación, Bienvenido León (2001) destaca: técnicas de acercamiento al interés del espectador, técnicas narrativas, técnicas dramáticas y técnicas

argumentativas. Cada una de ellas contienen distintos elementos que pueden resultar útiles para que el mensaje resulte interesante, verosímil, comprensible, y no distorsione la realidad.

Sin embargo dentro de estas técnicas, también se hallan presentes algunos elementos que conciben a la divulgación científica desde un modelo deficitario, por lo que hay que ser cuidadosos al momento de utilizarlas como una receta incuestionable.

En este sentido, poner en cuestión las técnicas características del documental de divulgación, es también poner en cuestión su objetivo. Es que la divulgación, y en este caso el documental de divulgación, no sólo son un artefacto a través del cual se puede comunicar y dar a conocer saberes, sino que, a través de ellos, también se puede problematizar y generar reflexión.

Este video privilegia las interrogantes antes que las respuestas, lo cual constituye un desafío tanto en la producción como en la presentación al público. Es así que, este trabajo se alinea con la crítica que en la actualidad realizan por ejemplo Martin Rieser o Andrea Zapp²⁰, a los modos narrativos de los trabajos audiovisuales, donde abundan formas fijas y estables, temporalidades cronológicas, lineales, estructuras orgánicas y bien ordenadas. Por el contrario, está presente un gesto de invención, experimentación y discontinuidades.

Tal como señalan los autores, en esta nueva corriente se advierte en los productos audiovisuales un gesto recurrente de invención y experimentación de otras formas y potencialidades.

En buena parte de las obras audiovisuales contemporáneas, la narrativa tiene modelos y convenciones cuestionados y subvertidos. Con frecuencia la narración es suspendida o interrumpida, dejándose atravesar por temporalidades múltiples y anacrónicas, por discontinuidades, desencuentros, desfajases. (Osmar Gonçalves, 2014, p. 17) (Traducción propia).

En este proceso de cambio y transformación se presenta una constante reformulación de los conceptos estéticos.

Se trata de un conjunto de imágenes que aparecen como descripciones puras, que emergen como potencias sensoriales y afectivas (...) Se trata de una práctica audiovisual que cree en la constitución de una nueva forma de ver el mundo, de una mirada que se propone más libre, poética y sensorial (Osmar Gonçalves, 2014, p. 17) (Traducción propia).

Pensar en un producto audiovisual, más allá de lo audiovisual es el reto que se nos propone. En este sentido, el trabajo audiovisual que presentamos es una experiencia que pretende poner en práctica estas nuevas formas de pensar la imagen. El juego de las políticas públicas en ciencia y tecnología, es un producto audiovisual que cuestiona y problematiza, que rompe con los esquemas habituales de divulgar, y lo hace desde el contenido y la forma.

20 En Narrativas Sensoriais, Osmar Gonçalves, 2014

Video:**El juego de las Políticas públicas en ciencia y tecnología (Guión Técnico)**

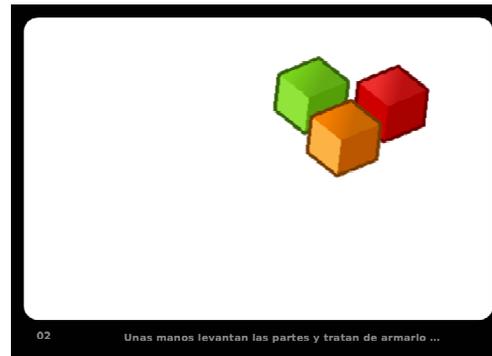
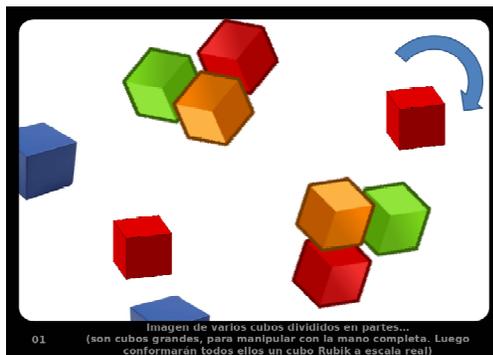
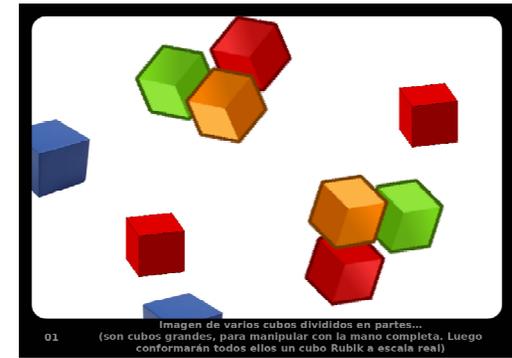
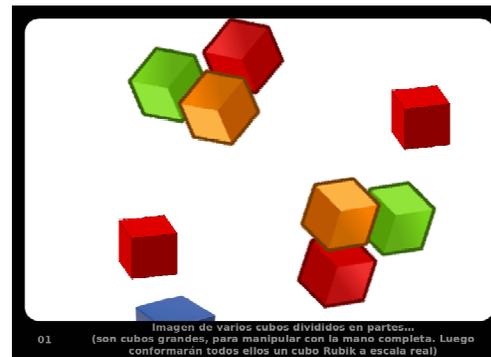
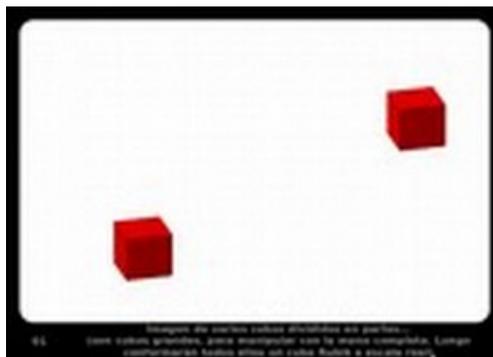
Nº	Imagen	Tiempo	Sonido
1	Imagen de varios cubos mágicos divididos en partes sobre una mesa. Las piezas se mueven al ritmo de la música. (stop motion)	10 seg.	(Música como de juegos)
2	Unas manos levantan un cubo desordenado y lo arman por colores. Luego levantan nuevamente el cubo y lo arman con distintas formas. En cada nueva forma el cubo queda sobre la mesa.	19 seg.	(Voz en off) En general, los juegos tienen objetivos, reglas y normas, que necesitan ser respetadas. Pero jugar también puede consistir en cambiar reglas, modificarlas o reinventarlas creando nuevas formas. ¿Alguna vez has intentado jugar incorporando nuevas reglas?
3	Sobre un tablero de cubos mágicos, unas manos terminan de armar las palabras “Políticas Públicas en ciencia y tecnología”. Están ordenadas de forma que se lea todo.	13 seg.	(Voz en off) Veamos qué pasa si, por ejemplo, ponemos en juego las políticas públicas en ciencia y tecnología. Juguemos un poco siguiendo reglas y otro poco con nuevas formas.
4	Los cubos o un cubo se mueve (gira)	3 seg	(Sonido de transición, puede ser el mismo sonido de juegos)
5	Aparecen palabras escritas en papeles de distintos colores que están sobre los cubos. Se van levantando los papeles y en la mesa, sobre los cubos se forma una sopa de letras.	5 seg.	(Voz en off) En las políticas públicas en ciencia y tecnología se ponen en juego:
6	La mano comienza a resolver el juego. Se acomodan los papeles según se resuelve. Van marcando primero las palabras que siguen las reglas del juego. Los papeles que indican las palabras se van colocando a un costado, hasta que queden solo las “sin reglas”	21 seg.	(Voz en off) (Se van nombrando las palabras que se marcan) Decisiones, Problemas, Soluciones, Objetivos, Estados, Gobiernos, Ciencias, Tecnologías, Intereses
7	Pausa. Se muestra lo ya resuelto y también las 4 palabras sin resolver: Públicos, Ciudadanos, Conocimientos, Culturas. Los papeles van señalando lo horizontal, vertical, diagonal y curva. Se retiran las otras palabras	12 seg.	(Voz en off) Recuerda que puedes seguir las reglas, y descubrir las palabras de manera vertical, horizontal o diagonal. Pero también puedes subvertirlas o crear nuevas reglas y formas de juego.
8	Se terminan de marcar las palabras que faltan en: círculos, escritas para atrás, en cuadrado,	8 seg.	(Voz en off) (Se van nombrando las palabras que se marcan) Públicos, Ciudadanos,

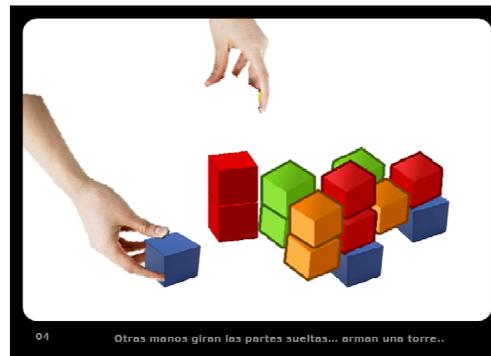
	triángulo...		Conocimientos, Culturas
9	Los cubos o un cubo se mueve (gira)	3 seg	(Sonido de transición, puede ser el mismo sonido de juegos)
	En la mesa, sobre los cubos se coloca el scrable con las palabras Políticas publicas ya marcadas. Con publicas se forma PUBLICO		(Voz en off) Las políticas públicas en ciencia y tecnología están vinculadas con una concepción de lo público y con una acción intencional orientada a resolver problemas. Pero ¿son diseñadas en respuesta a las necesidades y realidades del público, del colectivo?
10	y se añaden las palabras acciones y problemas y luego signos de interrogación.. Finalmente sobre Público se colocan los cubitos que dicen colectivo.	19 seg.	
	Los cubos o un cubo se mueve (gira)	3 seg	(Sonido de transición, puede ser el mismo sonido de juegos)
	Sobre un laberinto se hace un paneo hasta llegar a la única entrada que tiene un signo de interrogación.	18 seg.	Pensadas como un laberinto de posibilidades, es probable que las acciones estén centradas en buscar salidas y soluciones que beneficien sólo a determinados sectores. Pero, ¿A qué sectores? ¿Dónde queda entonces lo “público” de la política pública?
	Unas manos abren más entradas en el laberinto y acomodan a personitas en distintas entradas del laberinto.	13 seg.	(Voz en off) ¿Es posible una nueva manera de jugar, no sólo buscando las salidas, sino también las entradas, permitiendo de esta manera la participación del público, del colectivo, de sus realidades?
12			
13	Los cubos o un cubo se mueve (gira)	3 seg.	(Sonido de transición, puede ser el mismo sonido de juegos)
	Se muestran tarjetas de memory test con un signo de interrogación y las manos comienzan a jugar, al dar vuelta las tarjetas se ven imágenes de ciencia y tecnología.		(Voz en off) ¿La ciencia y la tecnología traerán solamente beneficios? Identificar la ciencia y la tecnología sólo por sus productos, puede ser engañoso.
14	Se dan vuelta algunas tarjetas para que quede con signo de interrogación	19 seg.	¿Quiénes se benefician y a quiénes impactan las decisiones políticas en CyT?
	Pasan imágenes relacionadas con las temáticas, de una mano a otra, sobre tarjetas de Memory test. Otras tarjetas se acomodan sobre el tablero de memory test.	16 seg.	(Voz en off) Por ejemplo, en temas como la producción de alimentos transgénicos, los agrotóxicos, la minería a cielo abierto, el tratamiento de la basura, la energía atómica... ¿qué intereses se ponen en juego?
15			
16	Los cubos o un cubo se mueve (gira)	3 seg.	(Sonido de transición, puede ser el mismo sonido de juegos)
	Sobre un tablero de ajedrez y damas se levanta una caja con distintas fichas. De este un cúmulo de fichas distintas (fichas:		(Voz en off) Se suele pensar que en el juego de las políticas públicas, el participante principal es el Estado o gobierno, ya que
17		22 seg.	

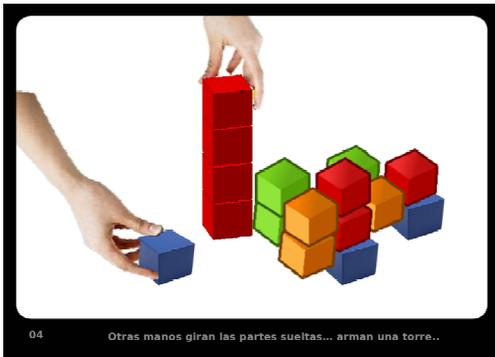
	de ajedrez, damas, ludo, etc.) se separan las de ajedrez y se va acomodando.		desde allí se toman las decisiones relacionadas con la ciencia y la tecnología. Son ellos quienes materializan las políticas públicas ¿pero eso los convierte en los actores más importantes del juego?
18	En el mismo tablero, pero en frente a las de ajedrez, se empiezan a colocar las fichas de las damas, a las cuales se las escoge del cúmulo de fichas	18 seg.	(Voz en off) ¿Acaso no son las universidades y organismos de investigación, sobre todo estatales, quienes generan la mayor parte del conocimiento científico y tecnológico en América Latina? Por lo tanto, ¿también podrían pensarse como los actores más importantes del juego?
19	Se muestran y se hace “parar” sobre la mesa, sin tablero, las fichas del ludo de distintos colores	13 seg.	(Voz en off) ¿Y, lo público de las políticas públicas? ¿El colectivo, la ciudadanía, son actores o espectadores? ¿Qué importancia tienen, cómo juegan? ¿Pueden jugar?
20	Se muestra la sopa de letras	15 seg	(Voz en off) Promover una efectiva participación ciudadana en los sistemas de ciencia y tecnología, puede ser una regla del juego de las políticas públicas, pero ¿cómo hacer que esa ley funcione en el juego?
21	Se muestra el laberinto	4 seg.	(Voz en off) ¿Cómo generar entradas y salidas?
22	Se muestra el memory test	7 seg.	(Voz en off) ¿Cómo entender y reflexionar sobre el desarrollo de la ciencia y la adopción de una tecnología?
23	Los cubos o un cubo se mueve (gira)	3 seg.	(Sonido de transición, puede ser el mismo sonido de juegos)
25	Entre los cubos mágicos armados, aparecen unos cubitos de variados colores, en menor tamaño (lila, rosa, negro celeste) y distintas texturas. Se levantan cubos y partes de cubos y quedan sólo partes de cubos.	22 seg.	(Voz en off) El juego de las políticas públicas gana poder con el juego de la divulgación científica, y el juego de divulgación científica gana poder en el juego de las políticas públicas. Pero ¿qué es la divulgación científica?
26	Se arman una especie de crucigrama con las partes de cubos de colores y texturas distintas, que representan la divulgación. Luego con esas		En la divulgación científica las palabras, las imágenes, los sonidos, los movimientos, el arte, la cultura, las representaciones, la comunicación; se interrelacionan y construyen diversas

	partes de arman cubos mágicos.		estrategias para acercar la ciencia y la tecnología a la ciudadanía, al público.
27	Se muestra el cubo de divulgación, dividido en varios cubitos sueltos. Unas manos arman los cubitos y lo convierten en un cubo mágico.	27 seg.	<p>La divulgación científica es un juego en sí mismo, y a la vez, es una pieza importante en el juego de las políticas públicas.</p> <p>Como todos los juegos, tiene objetivos, reglas y normas, que necesitan ser respetadas; pero también, pueden ser modificadas o reinventadas. Conocer sus reglas y normas será fundamental para crear nuevas formas y estrategias.</p>
28	Sobre cubos mágicos de colores y de divulgación, unas manos van incorporando las fichas de ludo. En el tablero se ven intercaladas las fichas de ludo, damas y ajedrez.	22 seg.	<p>(Voz en off) Saber jugar con la divulgación científica podría permitir una política pública en la que “lo público” también tenga participación. (Voz en off) ¿Pero cómo hacer que el juego de la divulgación científica funcione dentro de las políticas públicas?</p> <p>¿Cómo jugarías vos? ¿Cómo jugarían ustedes?</p> <p>(Voz en off)</p> <p>“Es justamente la regla la que permite que se haga violencia a la violencia, y que una otra dominación pueda plegarse a aquellos mismos que dominan. En sí mismas las reglas están vacías, violentas, no finalizadas; están hechas para servir a esto o aquello; pueden ser empleadas a voluntad de este o de aquel.</p> <p>El gran juego de la historia, es quién se amparará de las reglas, quién ocupará la plaza de aquellos que las utilizan, quién se disfrazará para pervertirlas, utilizarlas a contrapelo, y utilizarlas contra aquellos que las habían impuesto; quién, introduciéndose en el complejo aparato, lo hará funcionar de tal modo que los dominadores se encontrarán dominados por sus propias reglas” (Michael Foucault, Microfísica del Poder)</p>
29	Armado de cubo de frente sobre la mesa		

Video: El juego de las políticas públicas en ciencia y tecnología (Story Board)



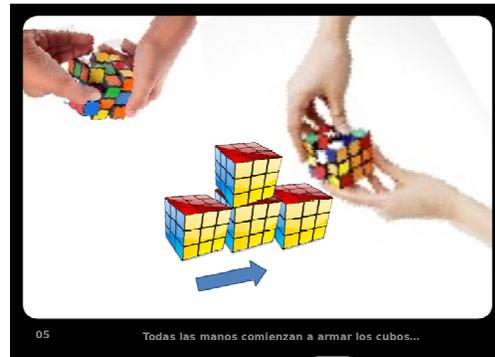




04 Otras manos giran las partes sueltas... arman una torre...



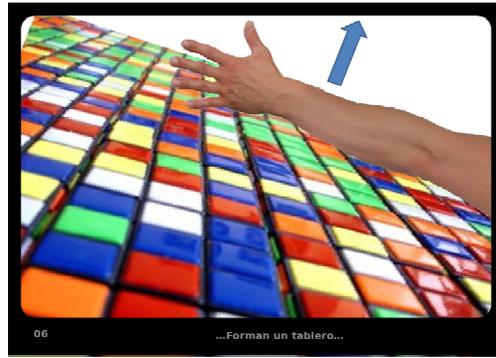
04 Otras manos giran las partes sueltas... arman una torre...



05 Todas las manos comienzan a armar los cubos...



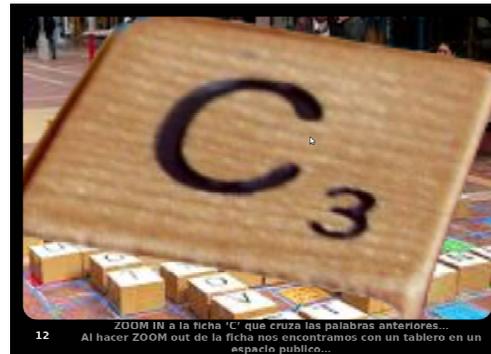
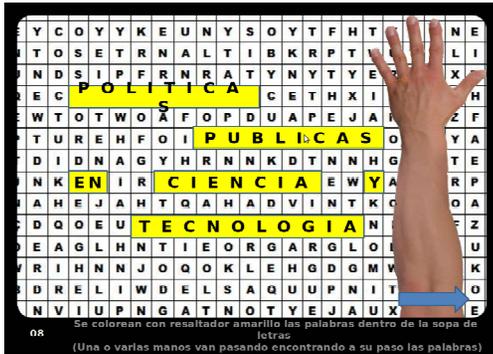
05 Todas las manos comienzan a armar los cubos...



06 ...Forman un tablero...



07 Cada color se convierte en una letra, formando una sopa de letras (Una o varias manos van pasando descubriendo a su paso las letras)





13 Arman las palabras que interesa mencionar... ZOOM in a las fichas/cajas que arman un laberinto



14 Se ve un laberinto con una entrada y salida... (traveling en laberinto)



15 Una mano va poniendo 'diferentes' entradas y salidas... (el muñeco puede ingresar fácilmente en la primer puerta, las demás están cada vez más lejos)



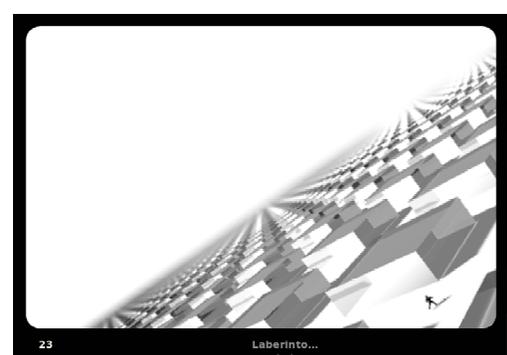
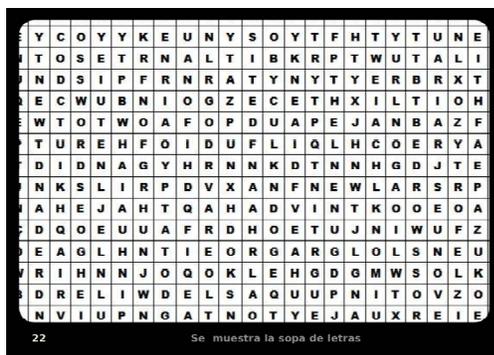
15 Una mano va poniendo 'diferentes' entradas y salidas... (el muñeco puede ingresar fácilmente en la primer puerta, las demás están cada vez más lejos)

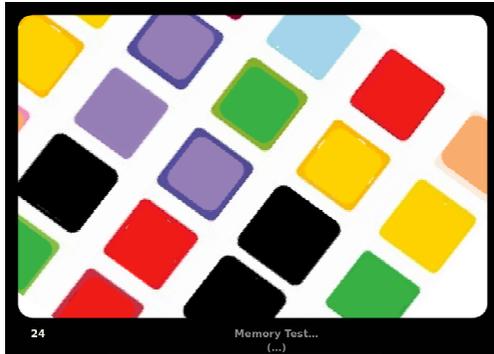


16 El laberinto se desploma como una torre de cartas... Todas las cartas quedan en la mesa formando un 'tablero' tipo Memory Test.



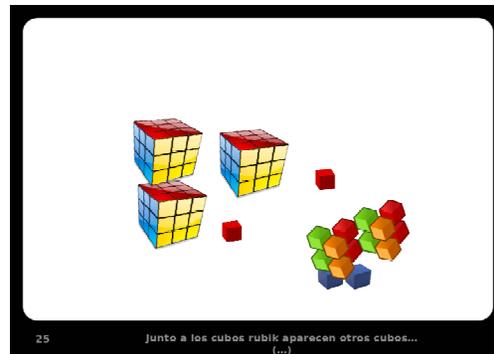
17 Se muestran fichas con imágenes que tengan relación con la tematica... (se completa el Memory Test)





24

Memory Test...
(...)



25

Junto a los cubos rubik aparecen otros cubos...
(...)



26

...con distintas texturas, imágenes, letras...
(...)



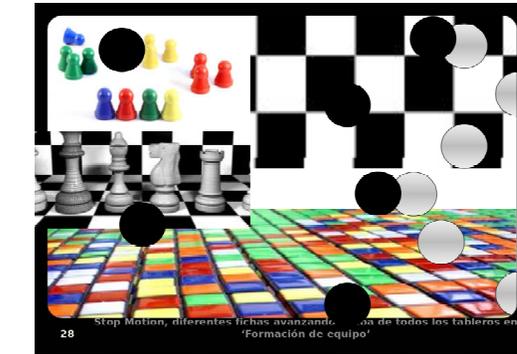
27

Se muestra el cubo armado de divulgación ...



27

Se muestra el cubo armado de divulgación ...



28

Stop Motion, diferentes fichas avanzando... de todos los tableros en
'Formación de equipo'

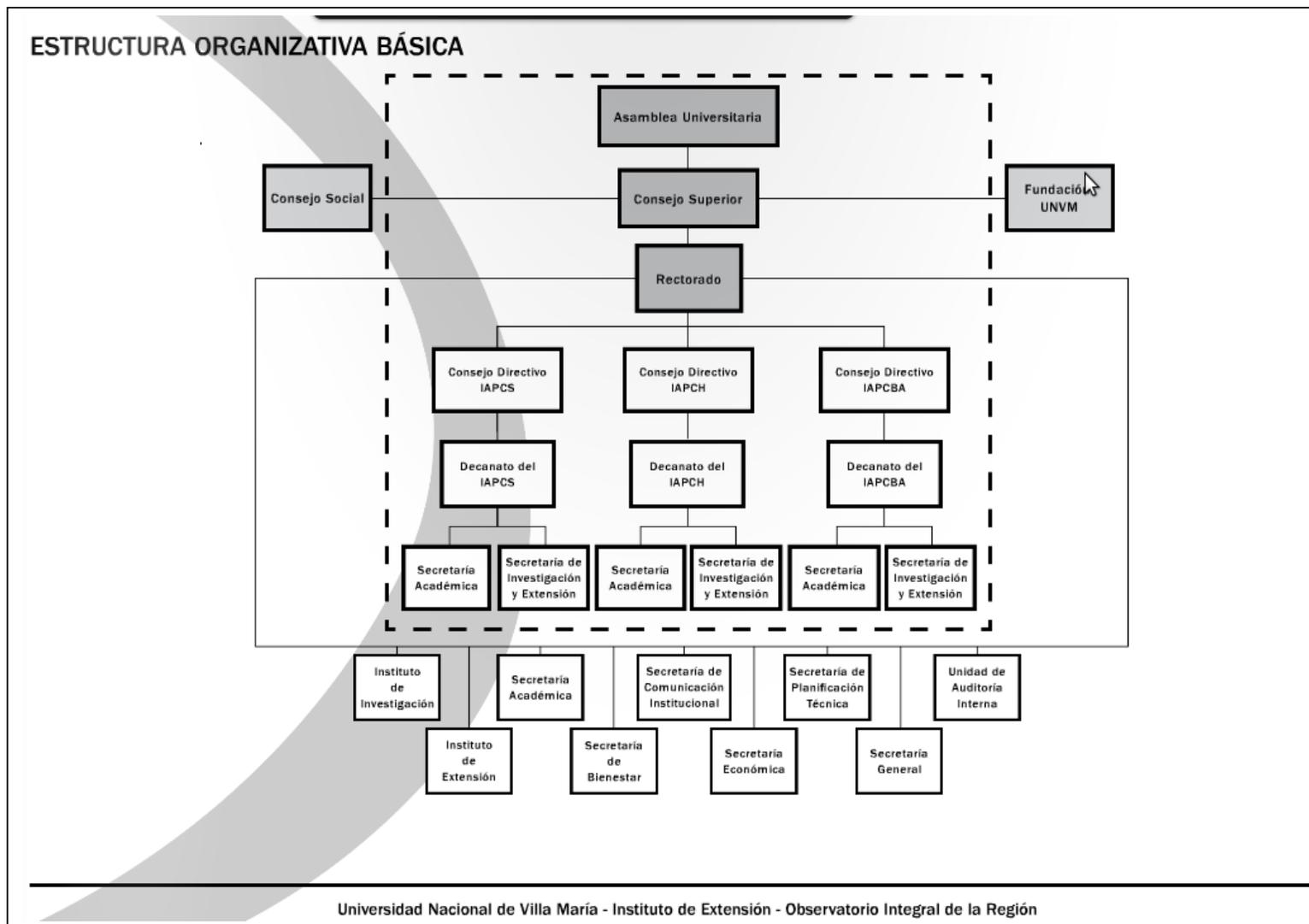


29

Las piezas del cubo se vuelven a desarmar...

ANEXO II

Organigrama Universidad Nacional de Villa María



ANEXO III

CONCLUSIONES DEL II FORO DE EDITORES Y EDITORIALES UNIVERSITARIAS VILLA MARÍA 3 y 4 de Marzo de 2010

Las EDITORIALES DE LA UNIVERSIDADES NACIONALES reunidas en Villa María en marzo de 2010 a instancias del II Foro de Editores y Editoriales Universitarias bajo el lema: *"El libro Universitario como Marca del Programa de Promoción de la Universidad Argentina"* organizado por Edivim (Editorial Universitaria Villa María) convinieron en confeccionar el siguiente Documento. El mismo fue pensado en dos secciones claramente diferenciadas: por un lado, una carta de **Declaración de Principios** sobre lo que debería considerarse una Editorial y lo que significa ser "Universitaria". En segundo lugar, un **Acta Compromiso** de algunas acciones conjuntas que llevaremos adelante en un corto, mediano y largo plazo. Estas acciones buscarán construir un verdadero espacio de producción editorial desde el ámbito Universitario.

Además, creemos este Documento deben ser elevado a las máximas autoridades universitarias y para ello hemos recurrido a la figura del Rector de la UNVM Ab. Martín R. Gill quien desde un primer momento se comprometió a llevar a la agenda del Consejo Interuniversitario Nacional nuestras preocupaciones.

DECLARACION DE PRINCIPIOS

Una Editorial Universitaria debe tener el propósito fundamental de transmitir, difundir y fomentar, en beneficio del conjunto de la sociedad y de la propia Institución, la producción científica y cultural tanto de sus miembros como de autores externos, a través de la publicación de obras que aporten valor diferencial con criterios de rigor y calidad académicos. A diferencia de los antiguos Servicios Gráficos e Imprentas de nuestras Universidades Nacionales, una Editorial Universitaria persigue la constitución de un **CATÁLOGO Y DE UN FONDO EDITORIAL**, basado en la excelencia comprobable de las publicaciones y en la planificación estratégica, para que alcancen un alto grado de presencia y visibilidad tanto en el ámbito científico y académico como en el mercado nacional e internacional del libro.

Trabajar desde esta concepción de EDITORIAL UNIVERSITARIA es, sin duda, lo que nos permite pensar en un nuevo concepto de libro que, a toda vista llamamos: LIBRO UNIVERSITARIO. Una noción de libro Universitario que no se agota en la vieja designación, cuyos alcances y límites se situaban alrededor del libro de grado o el tan útil y mentado Manual de Cátedra. Como Editoriales Universitarias creemos que deben convivir sin conflictos ambas expresiones.

No menos importante es, para la instalación de un nuevo CONCEPTO DEL LIBRO UNIVERSITARIO, atender los aspectos fundamentales que confieren al “objeto libro” un valor agregado. En ese sentido la figura del Editor es quien garantiza que la calidad del “objeto” pase por un proceso que comienza en un manuscrito y termina en un lector. Para esto es necesario revalorizar la figura del Editor que es quien atiende a lo largo de todo un proceso la transformación de un escrito en un artefacto cultura que conocemos como “Libro”. Este proceso debe ser pensado desde una primera fase de pre-edición (con el registro en el ISBN, la catalogación, la preservación de los derechos de autor, hasta el registro de la Propiedad intelectual), continuando por la Edición (que incluye corrección, adecuación a normas de estilo, maquetación, arte de tapa, inclusión en una serie o colección previamente planificada por la Editorial, hasta el proceso de cuidado de impresión), para finalizar en una post-edición (que no puede dejar de atender a la distribución, presentación y promoción del libro para conectar ese material con sus potenciales lectores). Es decir, constituirse en una EDITORIAL UNIVERSITARIA requiere partir de la premisa que los procesos de la Edición no pueden ser ignorados. Es vital contemplar todos los procesos que van desde el manuscrito, su evaluación a través de referatos externos, pasando por el cuidado de su calidad estética, hasta su promoción, venta y liquidación de derechos de autor.

Estamos convencidos que sin estos pasos es imposible no sólo la llegada a un público lector calificado dentro del ámbito universitario o científico, sino que también es imposible la construcción de un nuevo público lector que amplíe y explore los variados y múltiples paradigmas de lectura que muchas veces el mercado desecha o margina.

Por todo lo anterior concluimos que para el cumplimiento de este fin, es necesario comenzar a demandarnos como EDITORIALES UNIVERSITARIAS, nuevos CIRCUITOS DE DISTRIBUCIÓN Y VENTA que cubran las principales librerías y Cadenas Comerciales de Buenos Aires y del interior, así como la presencia cada vez mayor en Ferias del Libro Nacionales e Internacionales.

Como cierre de esta Declaración de Principios, queremos afirmar que, si bien el libro tal como lo conocemos desde hace más de cinco siglos es, en realidad, una forma de leer y de pensar que se extendió por el mundo fundando la base del saber moderno. Hijos de las reformas textuales del siglo XII, nuestra capacidad de pensar está condicionada todavía por las evidencias que nacieron del texto y del pensamiento crítico. Los nuevos soportes tecnológicos de lo escrito NO SIGNIFICAN EL FIN DEL LIBRO o la desaparición del LECTOR tradicional. Por el contrario, es posible derivar en una idea de convivencia provechosa que posibilite caminos impensados. Pero esto impone una redistribución de los roles, de la concurrencia o la complementariedad entre tecnología y discursos; y sobre todo, una nueva relación, tanto física como intelectual y estética, con el universo de los textos. Por ello creemos que las EDITORIALES UNIVERSITARIAS tienen, sin duda, un rol destacable en este panorama futuro, donde no todo está dicho.

ACTA DE COMPROMISO

Las Editoriales se comprometieron a buscar un consenso de trabajo en relación a los siguientes puntos que se detallan a continuación:

- Concretar una agenda de trabajo conjunta entre las distintas editoriales universitarias, que atienda a la disparidad e individualidad de cada una y a sus realidades institucionales. Esta agenda incluirá co-ediciones, permuta de libros para ser vendidos en los puestos de venta propios de cada Universidad, co-gestionar la participación conjunta de las Editoriales Universitarias en las Ferias del Libro de las distintas localidades de donde provienen las Editoriales Universitarias, patrocinar una agenda de eventos en Bs. As. donde se puedan presentar libros de las Editoriales Universitarias del interior. Viajar juntos hacia el armado de una Distribuidor de Libros Universitarios.
- A sugerencia del Sr. Rector Ab. Martín R. Gill se tomó en cuenta la necesidad de avanzar en una serie de acciones tendientes a colocar en la agenda del Consejo Interuniversitario Nacional las necesidades de las Editoriales Universitarias.
- Las Editoriales Universitarias adherentes a esta acta de compromiso entienden que es necesario poner en circulación el LIBRO UNIVERSITARIO dándole relevancia en el marco de un PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA UNIVERSIDAD ARGENTINA. En este sentido se establece como prioritario consensuar una agenda común de participación en Ferias Internacionales donde la REUN adquiera un mayor protagonismo impulsado desde los propios rectores y desde el CIN.
- También se le solicita al CIN y a la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) que haga extensivo este compromiso hasta alcanzar los otros resortes de la Administración Pública Nacional para que los LIBROS UNIVERSITARIOS

ARGENTINOS entren en los cálculos de otros estamentos como CONABIP y Ministerio de Educación de la Nación. Resulta inadmisibles que los LIBROS UNIVERSITARIOS ARGENTINOS no ingresen en los requerimientos de estos organismos.

- Visualizar las trabas jurídicas en las diferentes dimensiones del proceso editorial, diagnosticarlas y elevar al CIN posibles soluciones a través de proyectos. En este sentido, la intervención del Director de Asuntos Jurídicos y de la UNVM y del Secretario General de la UNVM en el Foro aportaron la necesidad de la Importancia de contar con un marco jurídico homologado por todas las universidades que encuentre en el CIN su punto más alto de sanción.

En el marco del Foro se tomó como propuesta el armado de un programa COEDICIONES UNIVERSITARIAS. A continuación los posibles caminos que marcarán nuestras posteriores Ediciones.

Objetivo: Aunar esfuerzos en la realización de una colección compartida que reúna materiales propios de las diferentes regiones, campos de acción y de experiencias abiertas a la comunidad de las diferentes Universidades del país.

Títulos posibles: Universo Universitario

Formato de la Coedición: Cada título será cofinanciado en partes iguales por las Universidades que suscriban en lo referente a los costos fijos del libro (derechos de autor, edición, corrección, diseño). La primera impresión se realizará colectivamente. Para sumarse, cada Universidad deberá demandar “un mínimo” de 200 ejemplares y pagará el costo unitario resultante de la tirada conjunta (los presupuestos deberán considerar la entrega en cada universidad que será cofinanciada en partes iguales por todos).

Posibles series a editar:

Serie Letras: Antologías de cuentos, poesías, teatro, etc. resultantes de concursos abiertos a la comunidad con jurados dirigidos por miembros convocados por cada universidad. De esta manera el resultado serían antologías de autores contemporáneos de la Argentina. Es una serie de títulos: “Cuentos policiales”, “Cuentos de terror”, “Teatro”, “Poesía”. Quizá con públicos etarios diferenciados. Esta experiencia puede vincularse a la apertura de la Universidad a conformar “Planes de lectura” en vinculación directa con el barrio, la escuela, las bibliotecas, tales como los que ya existen en relación a las Universidades Nacionales de Villa María y Litoral.

Serie divulgación científica: Compilación de artículos de científicos reconocidos de cada universidad dirigidos a la divulgación científica. Puede estar vinculado a experiencias y encuentros abiertos con la Comunidad en las Universidades con este fin. El modelo de las mateadas científicas de la Universidad Nacional de General Sarmiento o los café científicos de la Universidad del Litoral

Serie Arte: Edición de materiales resultantes de expresiones regionales artísticas.

ANEXO IV

Trabajo Final integrador

La divulgación científica en la Universidad Nacional de Villa María. Políticas y acciones

Entrevista a: Santiago Druetta

Secretario de comunicación institucional UNVM

Fecha: 02 de octubre de 2012

¿Cuáles son las tareas que realiza la secretaría de comunicación institucional?

R. En general la secretaria no ha tenido una política definida desde sus inicios. Durante las gestiones del rector Domínguez estaba constituida como un área que dependía del rectorado y estaba más destinada a protocolo y ceremonial mas que a lo que entenderíamos como comunicación institucional. Desde que asumió Martín Gil y que estoy al frente de la secretaría, se han dado distintas etapas: La 1era reunir la mayor cantidad de información de la vida universitaria para su difusión interna, es decir se realizaban muchas actividades que dependían del boca a boca y se trabajó en el desarrollo de una web. Había una que estaba a cargo de la secretaría pero no avanzaba con esa web, así que se formuló la programación y un nuevo diseño.

No había una imagen gráfica institucional, la que había era anárquica, así que lo primero que hicimos fue proponer una identidad gráfica que se sometió a condensa de los distintos sectores de la universidad, hasta donde se pudo y dio el interés de la comunidad académica, los que estuvieron interesados opinaron y los demás no.

Se desarrolló y arrancó fuertemente primero en prensa y difusión, se cambió la imagen y se empezó a trabajar con gacetillas de prensa, después se siguió trabajando en esa línea pero tratando de complejizar los procesos, mejorar la relación con los medios de la ciudad, incorporar un elemento. Yo tengo una fuerte impronta publicitaria, entiendo que es un discurso dominante e instaura un contrato de lectura que se naturaliza, hay gente que cree que el instaurar el discurso universitario a los formatos publicitarios es algo pecaminoso o de traición y otros pensamos que mantener una distancia tajante con las formas publicitarias puede ser valioso, porque las formas no son ajenas a los contenidos, porque las formas vehiculizan. Pero la contrapartida es que uno puede terminar con un discurso en una clave demasiado elitista y cerrada sobre si misma. pero aun así hemos trabajado sin temor a las formas publicitarias y hemos trabajado en acción de publicidad de la universidad, esto hecho por vía audiovisual, gráfica, radial.

Los medios en Villa María tienen tarifas muy bajas en relación a Córdoba, entonces se volvió accesible, pero además la gente de prensa en Villa María tiene una doble cuestión, es la presencia de la universidad en sus espacios es valioso y le da prestigio, y la otra se da una actitud de nos debemos a la universidad, la universidad es nuestra. Me ha pasado que levantamos la publicidad y la gente de los medios dice, no la pauta la seguimos pasando sin costo.

Internamente hay un desarrollo, una actitud de comunicar periódicamente las actividades de la universidad más relacionada con la sociedad y una acción simultanea mas de carácter publicitario donde se ponía el acento en lo

institucional, tiempos de matriculas.

¿Cuál es su política comunicacional, qué objetivos tiene, qué quiere lograr?

R. Cuando nosotros asumimos, la UNVM era una universidad muy joven, la gestión de Domínguez fue titánica porque tuvo que convertir los baldíos en una universidad. Su gestión había estado muy puesta en los ladrillos, había que edificar la universidad, fue meritorio porque estaba centrado en lo edilicio.

En la gestión de Gil lo edilicio ya estaba bastante avanzado y lo importante era fortalecer la universidad como ámbito académico y sobre todo tratar de consolidarla. Los villamarienses no mandaban sus hijos a la universidad, ellos van a Córdoba, la UNVM es mas bien para la región, el 90% de los títulos de la UNVM han sido los primeros títulos de la familia del grupo familiar, esto pone de manifiesto que la UNVM empezó a ocupar un espacio que no estaba ocupado, no vino a desplazar a la UNC ni a Río Cuarto, sino a dar respuesta a sectores sociales que no tenían.

Captar alumnos suponía fortalecer la imagen de la universidad, ese era el objetivo, fortalecer la imagen académicamente y no como una universidad que recién empieza sino como una que ya tenía cosas para ser presentadas y no eran cosas menores. El objetivo era fortalecerla como opción válida para la formación superior de nivel, de calidad. por vía de esto ,una consecuencia era trabajar sobre el fortalecimiento de la matrícula, pero esa no era una prioridad.

¿A quienes se dirigen. a quién le interesa qué de la institución?

R. Público general de clase media, entre media y media baja. En lo que hace a la captación de estudiantes jóvenes en etapa de terminar colegios secundarios. En lo que hace al fortalecimiento de la imagen no se segmentó el público porque era una generalidad social.

¿Cómo se trabaja en la actualidad?

R. Hoy no se trabaja en etapa de lanzamiento sino de fortalecimiento, mantenimiento y hoy se trabaja mucho en los medios, hoy se ve muy poco la actividad porque esta centrada en la construcción de una radio y en desarrollo audiovisual, que la nueva ley incluye a las universidades y está un enorme desafío en el que hay que ir avanzando.

¿Qué respuesta se ha recibido?

R. La respuesta ha sido buena y muy buena porque ha habido aceptación, reconocimiento y también crítica. en generalidad la crítica ayuda. en los pasillos, la gente te llama o te dice, la demanda te va orientando la necesidad y la organización.

Internamente, a diferencia de la gestión anterior que sólo la secretaria manejaba la pagina web y centralizaba todo, la idea nuestra es la autogestión, pero ahí hay una tensión porque sin una base mínima de acuerdos se desparrama. Con algunas áreas en particular hemos tenido desacuerdos y el consenso es un tema complicado y delicado. En lo interno hemos encontrado dificultad. hay áreas que prácticamente resuelven su comunicación de manera

interna, con su propia gente, con su propio equipo e incluso a veces a contramano de las líneas generales de la secretaría. El consejo superior en otras universidad son las que fijan las líneas, en la UNVM ni el rector ni vicerrectora propuso eso, porque me parece que en general lo que genera tensiones incluso mas violentas y la verdad que en muchos casos las ideas no se sostienen porque no hay acuerdos ni apoyo. Nosotros proponemos que ciertas cosas como la identidad visual se mantengan. Y cuando hay personas “conflictivas” que recurren a la secretaria yo pido que les presten especial atención.

¿La gente que trabaja la comunicación por fuera de la secretaria?

R. Los mas tesoneros han logrado conseguir sus puestos y lo que nosotros hemos hecho es incluir esa gente integrar, por ejemplo el área editorial construyo su área de comunicación y nosotros les dijimos que era fantástico ya demanda apoyo nuestro y esta empapado de su área.

¿Quiénes son los responsables de diseñar las directivas que deben seguir en la secretaría, quienes planifican las tareas?

R. No hay un formato, el discurso de la comunicación estratégica confunde las cosas de la lógica con la lógica de las cosas. Cuando los analistas se sientan y rescatan una serie de variables, pero no se dan las cosas así. Uno se fija horizontes, bueno este año se hace esto y esto, en la secretaria los martes casi siempre nos reunimos, hay un buen clima de trabajo.

No hay una planificación de un proceso, sino que es un proceso que va surgiendo y de lo que se trata es de rescatar las inquietudes mas fuertes y ponerlas en referencia al resto de la universidad. Hay demandas que son atendidas, por ejemplo este año el gran horizonte fue terminar el año con una pagina web 2.0, eso sabíamos cuando empezó el año, en el ínterin el gobierno nos dio la licencia del canal de televisión. Se pensaba en instalar una radio y una cooperativa de trabajadores vendía una radio instalada y se tomo la decisión de comprar una radio que estaba funcionando, cosa que era absolutamente impensada. y así se van tomando decisiones.

La radio tiende a una autonomía creciente, tiene una doble contabilidad porque el presupuesto se asigna a comunicación y la secretaría dice esto para la radio. lo que no queremos tener es una mega-secretaría, un aparato burocrático inmanejable. me parece que la radio y la televisión tienen que ser autónomas y ligadas al rectorado.

Lo que es audiovisual en general con el desarrollo de los polos, Hector Gentile que se hizo cargo de eso, se desarrolla en la secretaría pero lo que mas desarrollamos son unidades mas ligadas a la información periodística universitaria y la gran televisión se deriva por la parte de polos que Héctor lo maneja con absoluta autonomía.

¿Con qué productos y medios comunicacionales cuentan, canales y soportes?

R. Trabajamos en la web y tenemos muy buena relación con los medios de la ciudad, hay también vínculos con la región y este año nos planteamos profundizar nuevos vínculos, y hemos logrado buenos contactos a los que les

enviamos información y empezar a replicar en la región lo que veníamos haciendo en Villa María, pero aquí se nos presenta un obstáculo, porque también en la medida que vos estableces relaciones con el afuera estableces como un compromiso de desarrollo para poder satisfacer cada vez mas demanda y los presupuestos son acotados, al principio nos expandimos, era activismo ahora llega este punto donde la constante elástica tira hacia adentro y es una etapa complicada.

Trabajamos con spot en temas mas publicitarios, en lo mas informativo o grabamos notas y las mandamos, o mandamos gacetillas o llamamos a la prensa a ciertos eventos para que hagan la cobertura cuando entendemos que es mas el interés de ellos en cubrirlos.

En diarios se trabaja con los dos diarios locales, en el caso de las revista son generalmente ellos los interesados y son ellos los que recorren la universidad y hacen un trabajo para ellos, por ahí colaboramos cuando es necesario en las revistas.

¿Qué productos comunicaciones tiene la UNVM?

R. Envío de notas, envío de gacetillas, pagina web, libro institucional en formato digital no se lo volvió a imprimir por falta de recursos, vídeo institucional que también está colgado, folletería de cada uno de los tres institutos, de cada carrera y un folletito barato general de la universidad, todo eso surge a demanda de los trabajos de secretaria académica por lo que en comunicación no debe haber ejemplares.

Hay una revista que esta en la web, que es Diacrítica es periódica, se toma información de la vida académica, en cada caso se toma un tema central hay información sobre lo que la universidad produce, entrevista a alguna personalidad. se distribuía en principio a una base de datos importante pero eso fue en los 4 o 5 números, era una empresa que lo enviaba y por los costos se dejó de hacer. Nosotros le mandamos a una base propia pero de pocos contactos 500, 600. 50 mil contactos.

En lo audiovisual se hicieron dos ciclos de noticiero universitario, pero no estrictamente universitario sino de la universidad en relación con la sociedad, entonces había cosas de interés social, se llamaba Univerciudad y tuvo una enorme difusión, se difundió en el canal local en muchos locales y se hizo un acuerdo con Codcop que es la cooperativa que reúne a todos los cableoperadores cooperativos y ellos lo incluyeron en su programación por lo que se difundió en todo el país, fueron dos ciclos de 8 meses en 2010 y 2011 y este año se hizo un ciclo de 8 capítulos que se llamo perfiles que eran entrevistas a personalidades de la cultura popular, estaba Cacho Buenaventura, Mercedes Sosa -fue una de sus ultimas entrevistas- Jairo, un guitarrista argentino. También se difundieron por Cordecor en canal local y en regionales y se hizo una versión grabada del cine club se llamo una noche en la tierra que se termino de grabar el ultimo son 20 emisiones y se están difundiendo en la región o sea que 2010 2011 y 2012 hemos tenido producciones audiovisuales. Y al terminar el 2010 se hizo un acuerdo con Rio Cuarto y Córdoba para hacer una producción universitaria provincial, fue un esfuerzo enorme y se hicieron dos o tres programas, vino el verano y se paro, se llamaba Hoja de ruta, duro poco y me parecía que no tenía mucha calidad.

En la radio, hasta que estuvo la radio se produjeron 4 programas uno sobre

rock, otro sobre folcklore y otro sobre historia argentina y otro que tomaba en cada programa tomaba una banda musical y hacia una puesta en la situación histórico social de la banda y su momento y se difundía en radios de Villa María sobre folcklore fusión, se levanto cuando empezó a funcionar la radio nuestra. El circuito cerrado de TV se llamaba corte circuito, fue un gimnasio, nosotros producíamos las notas y las mandábamos al canal, así que como teníamos notas producidas porque no hacemos una mínima edición y hacemos un programita. Durante un año poníamos dos monitores en el comedor universitario y fuimos muy criticados, fue un bochorno porque no había volumen y nosotros no poníamos subtítulo. Ahora el programa perfiles está todo subtítulo por ejemplo.

¿Qué tareas relacionadas con la divulgación científica realiza la secretaría?

R. Nosotros no tenemos nada de divulgación científica, más allá que cuando una universidad anuncia ciertas cosas quierase o no esta haciendo algo de divulgación, pero eso responde a la propia lógica de las cosas, no porque responda a una política.

Uno de los objetivos primero una de las ideas fundamentales cuando hablábamos de la planificación, tenemos que tomar la producción que se está haciendo en la universidad y trabajar en la divulgación, pero fue uno de los fracasos mas exitosos que tuvimos en estos años por múltiples motivos, es difícil inculpar a alguien, me parece que tiene que ver con la lógica de las cosas.

1ro la investigación se centraliza en los institutos de investigación y de cada instituto a la secretaria de la investigación. Bueno siempre hay poca gente para todo lo que hay que hacer y detrás de cada intención de investigación hay una burocracia que a veces parece una lógica perversa. Entonces esta gente esta muy ocupada, algunas veces hemos pedido porque no nos mandan una lista mas o menos depurada de proyectos presentados y una mínima ponderación de interés valor. En algunos casos frente a las áreas de investigación hemos encontrado gente que en la divulgación encuentra una amenaza, son criticas. hay un grupo de intelectuales que cree que la teoría nunca se rompe y en algunos casos se veía ese tipo de actitud, era una larga tarea lograr que entendieran que uno podía entrevistarlos y hablar. Nosotros teníamos que hacer una entrevista y no querían que grabaran, llegaron a maltratar a uno de los chicos del equipo.

Otro limite que hemos encontrado por ejemplo con gente muy buena onda, muy buena gente y que son investigadores ya saltando esa cosa que la institución te provea no, la institución no te provee porque no quiere porque no puede a lo sumo que hemos logrado es que nos den un listado de los proyectos, su director y en algunos casos nos han mandado un abstrac y lo que hicimos fue colgarlo en la web.

Luego pensamos en hacer un banco de gente a consultar por los medios, es muy común que los medios te pidan en la UNC tienen un banco, pero nosotros quisimos armar y pusimos en la web el listado y les dijimos que consulte, en algunos casos mediamos y conseguimos el teléfono, si lo conocemos o podemos pero sería fantástico tener un banco on line y que vos entres y digas por ejemplo fulano de tal este su tema y objetivos de investigación, pero no lo logramos.

Ahora debemos haber cometido nosotros la secretaria, los errores necesarios para que no salga.

Otro factor problemático son los tiempos y los discursos de los de la investigación con los de la prensa, me ha tocado por ejemplo encontrar gente piola con buena onda, súper dispuesta. le decimos porque no me escribes media pagina de tu trabajo y aquí entra la lógica de la investigación donde esa media pagina es la síntesis de 20 paginas previas que sintetizan 10 lecturas entonces eso que vos necesitabas a para esta tarde llega dos meses después, no por mala leche sino porque la lógica de la producción científica llega con esa lógica y no con la de la prensa. Y después cuando llega lo que llega hay que pasarlo al discurso de la prensa y a nosotros no nos sobra gente que estaba bajando notas preparando gacetillas, entonces lo tengo que googlear un poco llamar al investigado, entonces creo que la divulgación científica tiene que ser un área específica con gente con competencias particulares que además haya logrado establecer un sistema de relaciones que no se da espontáneamente.

Por eso jamás me puse rigurosamente a analizar esa situación, mi conclusión es de sentido común sobre la pura empiria, ahora te toca a vos, debes estudiarla rigurosamente.

Si surge una noticia relacionada con el trabajo destacado de algún investigador de la UNVM o con alguna investigación específica, ¿cómo se la da a conocer y a través de qué medios se lo hace?

R. No todo ha sido fracaso en algún programa del ciclo de dos años Univerciudad había un bloque que se llamaba nuestros especialistas entonces cada vez que en la universidad había alguna movida de alguna temática de la que fuera, no solo se hacia la cobertura sino que se lo llamaba al organizador o al expositor principal y se hacia una entrevista y todos los programas tuvieron un bloque sistemático, que duraba 4 o 5 minutos a veces eran temas muy interesantes y otros tenían una apertura para no hacerlo pesado luego el ultimo bloque cerraba la entrevista donde se tomaron temas diversos, se hablo de economía de veterinaria, de música, de cine, siempre hubo un investigador, pero bajo el formato entrevista, tres preguntas y nada más, cuando se ha querido trabajar mas rigurosamente la divulgación fijando públicos mas específicos o dando tratamientos específicos, no lo hemos sabido hacer.

¿La relación de la secretaria con los institutos?

R. Ellos ven en la secretaria una instancia de difusión para garantizar público, el lugar de hacer una tarea de socialización del conocimiento la secretaria no es vista. Me parece que requeriría una unidad específica de trabajo la divulgación, además no tengo muy claro cómo pensar la divulgación científica. Por que yo visualizo una cuestión de poner un monigote que diga tres cosas que unos entiendan y otras no y digo cual es el sentido de poner en circulación social ese conocimiento y de cierta forma, pero me parece que si una piensa en sistematizar la difusión se me ocurre que tendría que pensar en una difusión del conocimiento segmentado, orientada a áreas que tengan algún valor, sino por el puro enciclopedismo, incorporar un dato que mañana me voy a olvidar, la verdad yo criticaría que la universidad asigne fondos para difundir conocimientos tirados a mansalva para quien no le interesa. Digo los principios

de la ilustración ya han pasado, eso de crear una gran enciclopedia donde uno acceda a todo el conocimiento.

Fijar políticas de comunicación del conocimiento no puede quedar en manos de un secretario irresponsable, es una política pública.

Entiendo que hay una comisión que trabaja a nivel ministerial con la difusión, se que se esta trabajando con el tema de los repositorios, se que hay todo una política para hacer accesible al conocimiento, de todas maneras no es algo que en nuestra universidad este instaurado de manera dominante, se que hay gente puntualmente trabajando sobre esto, pero hasta donde yo se me parece que es un terreno por explorar y desarrollar, se que la gente de la biblioteca ha trabajado mucho en cuanto a los repositorios. Es algo que esta en germen , puede ser una nueva área y probablemente alguien que me suceda y sepa hacer las cosa bien, diga este es un horizonte para entrar, no el trabajar sobre la divulgación. Me parece que si uno visualiza lo que esta pasando y los soles que están saliendo, me parece que tenemos mejores posibilidad de avanzar por otros caminos hoy que por el de la divulgación científica, que habría que movilizar demasiados obstáculos, generar recursos nuevos, nosotros trabajamos con una política de reciclaje de los recursos, si recuperas el hilo de lo que te he narrado vas a ver como desde el ir a hacer una cobertura para mandar al canal de un evento se fue transformando en una entrevista, en un programa o sea el gran valor es la capacidad de reciclar.

Entre las experiencias que han tenido de acercamiento a la ciudadanía, ¿qué respuesta han recibido de parte de ella?

R. Han habido actividades de salir, pero no tanto salir a los barrios a las calles, es algo que se ha hecho pero no sistemáticamente. lo ultimo fue el año pasado con el equipo de danza se hizo una puesta una instalación en la calle se proyecto en los frentes de un edificio, todo producción propia, se han hecho en distintos trabajos en el auditorio, pero en lo que la mayoría de las veces se ha hecho es tratar de brindar colaboración a áreas y en particular extensión. Muchas veces el registro de actividades del Peuam de los narradores orales se difunden, en realidad lo nuestro es mas de mediación que de producción.

¿Qué presupuesto maneja la secretaría y cómo se destinan los recursos?

R. Nosotros hemos tenido el año pasado 500 mil pesos, un poquito mas y este año me acaban de decir de que te quejas si han tenido mas de 650 mil y yo respondí te olvidas que me pusiste una radio, o sea tengo 150 mil mas y una radio o sea yo no pague la radio en el dinero que me diste entonces asumimos que me redujiste el presupuesto y hemos quedado ahí. 650 mil suena a mucha plata, pero cuando vos tienes en cuenta que recién el año pasado a pasado a planta una cantidad importante de gente cuando eran contratados y lo sueldos se pagaban del presupuesto. Equipamiento es algo serio, pero no es solo comprar una pc, sino hay que comprar todo el software, programas de edición para gráfica, para audio, audiovisual, son carísimos. Mucha gente va con sus notebook porque las computadoras que hay en la universidad salvo dos o tres no sirven para el trabajo. Cuando tienes en cuenta contratos, equipamiento, movilidad, viáticos, la suma que tenemos es un presupuesto magro, pero cuando ves como trabajan otros colegas nosotros no estamos mal. Como en todo si tienes 10, necesitas 15, etc.

Trabajo Final Integrador

Especialización en Comunicación de la Ciencia y Periodismo Científico

La divulgación científica en la Universidad Nacional de Villa María. Políticas y acciones

Entrevista a: Ing. Laura Prato

Secretaria de investigación y extensión

Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas - UNVM

Fecha: 05 de diciembre de 2012

¿Cuáles son las tareas que realiza la secretaría de investigación y extensión?

R. *La organización de la universidad es bastante particular en relación con las universidades publicas de argentina, nosotros no tenemos esa Organización términos de facultades, sino de institutos que agrupan a varias carreras lo que allá es la secretaria de ciencia y técnica aquí es el instituto de investigación y también está el instituto de extensión que dependen del rectorado y apuntan a lo global de las actividades, funcionan aparte.*

En la secretaria de investigación Y extensión de los institutos particularmente lo que se hace: respecto a investigación lo que se hace es notificar a toda la gente, hacer la divulgación de todas las convocatorias que hay, tanto internas como externas. Dentro de la universidad normalmente las convocatorias son del instituto de investigación o convocatorias externas del SPU o internacionales. nosotros hemos tenido algunas convocatorias propias por ejemplo provenientes del programa pea, del programa del programa agroalimentario que era para carreras de agronomía veterinaria como es lago propio del instituto, subsidios de la nación pero para estas carreras, nosotros desde el instituto hicimos algunas convocatoria a proyectos de investigación y a proyectos para fomentar en los trabajos finales de grado, pero son casos excepcionales que surgen de programas especiales de la nación, todo lo demás son a nivel universidad. Luego se gestionan todos los proyectos, absolutamente todos los proyectos de las carrera involucradas en el instituto, que actualmente son 6 carreras todo si se gestiona desde la secretaria de investigación del instituto en coordinación con el instituto de investigación del rectorado o el instituto de extensión.

Al ser secretaria de investigación y extensión, obviamente abarca otras tareas. en el caso de básicas al abarcar la parte de extensión todo lo que sea transferencia tecnológica, vinculación con el medio , es un trabajo bastante complejo y amplio y mas aun por el hecho que tenemos varias carreras agrupadas, uno tiene que trabajar para diversas carreras, muchas disciplinas, si bien están relacionadas entre si cada una tiene sus particularidades y cada grupo de cada carrera, los docentes y alumnos propios de cada carrera demanda como si sólo se tuviera que atender a ellos.

¿Ustedes tienen contactos con los investigadores, con las instituciones de afuera, con los alumnos y con los docentes?

R. *La gestión es así a todo lado, es decir todo lo que abarque actividades de investigación de transferencia, de extensión, de divulgación, todo dentro de las*

carreras del instituto se trabaja. digamos lo que comprenda, por ejemplo este año hubo un diplomado en agronegocios, ese era un curso de posgrado que se hacia en conjunto con el instituto de ciencias sociales, así que hay también se realiza el trabajo conjunto instituto y carrera uno con otro.

¿Qué herramientas y formas de comunicación tienen?

R. Yo fundamentalmente trabajo con E-mail, me ha dado muy buenos resultados el tema es que hay que mantener muy bien actualizadas las bases de datos, ese el trabajo mas complejo al principio, yo particularmente es el segundo periodo que estoy en la secretaria desde hace 7 años, y es el medio que me permite mantener de cierta manera la privacidad. tenemos también un grupo de facebook, el cual lo coordina el decano del instituto y el publica absolutamente todo, es también un buen medio de comunicación , ero es publico, yo a través del E-mail hago publico lo que quiero y lo que no lo hago privado a la persona que corresponde, además es seguro que todos tiene un correo electrónico y sino lo crean cuando entran al trabajo conjunto con el instituto. Y por ahí facebook o red social no todos lo tienen. El e-mail lo tomo el primer medio de difusión para las actividades tuestas para la comunicación de vencimientos de informes de todo lo que sea gestión de proyectos, para todo, digamos la confianza mía radica en el correo y he mentalizado a la gente que necesito trabaje que lo haga de esa manera, incluso en los correos pongo cualquier duda comunicarse por este medio y trato que primero sea el E-mail, luego el teléfono o reunión, me ha dado buenos resultados, incluso para la difusión de actividades también se colocan afiches, pero se que el correo les llega.

¿Quiénes son los responsables de diseñar las directivas que deben seguir en la secretaría, quienes planifican las tareas?

R. El plan de trabajo es del instituto, nosotros tuvimos políticas desde el momento de la primera convocatoria cuando el instituto de ciencias básicas normalizo, que eso fue el año 2005 hasta ese entonces primero en la universidad normalizó el instituto de ciencias sociales, luego humanas y luego básicas, a partir de allí el decano es el mismo que esta actualmente, el arquitecto Traverso. yo trabajo con el desde los inicios mismos de la universidad, entramos juntos el año 97 trabajando en el modulo de informática como docentes y también participando en actividades de investigación. El 2005 postula como decano y gana las elecciones y a partir de eso trabajamos juntos. La misma organización de la universidad además de esta agrupada en pocos institutos somos pocos funcionarios, el decano el secretario de investigación y extensión y el secretario académico, solo tres personas somos las autoridades . Por ese lado la planificación es mas sencilla, porque los acuerdos son mas fáciles y mas cuando provenimos donde gana el decano y el elige a sus secretarios, no tuvimos inconveniente, la planificación las hacemos nosotros y son acordadas por un consejo directivo no tenemos mayores dificultades en ese punto si después la dificultad es poder ejecutar todo, por el escaso tiempo.

¿Cuál es la política que tienen?

R. Desde los inicios del instituto fue poder afianzar las carreras, por que tenían tres carreras ingeniería agronómica, de alimentos y licenciatura en informática, a partir de allí nos propusimos afianzar esas carrera y las actividades de investigación y extensión de todo, porque estaba todo funcionando pero al no estar el instituto normalizado. yo pedí permiso desde el año 2000 para poder formar parte del consejo asesor de investigación y de esa manera estar enterada de las cosas que sucedían y que pudiéramos hacer algo. Para darte un ejemplo el año 2005 teníamos tres proyectos de investigación y para el año 2007 ya teníamos, en la próxima convocatoria, 15 proyectos, luego 27 y este año 33. es decir era necesario afianzar el instituto y poder normalizarlo, no es lo mismo ir a un consejo asesor pidiendo permiso que con un cargo definido y con un instituto que funciona con todas las de la ley. lo primero que hicimos fue insertarnos en la vida universitaria al igual que el resto de los institutos, nos ayudo bastante, tengo que reconocerlo, el hecho que las carreras del instituto han sido carreras prioritarias en el marco de los intereses de la nación y la provincia. En cuanto a que desde ese punto de vista tuvimos muchos privilegios , pero que también hay que ejecutarlos, la nación no regala nada, hay dinero, pero ha que hacer cosas para obtenerlo. después de eso lo que nos propusimos fue crear nuevas carreras. de allí en mas se creo la licenciatura en óptica oftálmica que es también una carrera articulada y después se creo medicina y veterinaria el año 2007 que funciona en la sede de villa del rosario pero la carrera es completa de la universidad y la carrera de medio ambiente y energía renovable y tenemos a en el consejo superior esperando la aprobación de la licenciatura en biotecnología. la idea es con ese abanico cerrar un poco el tema de carreras de grado y si seguimos con esta conducción empezar a afianzar el posgrado. para lo cual ya estuvimos desde la parte de extensión de la secretaria organizando lo que nos permite la parte extracurricular, hemos empezado a incursionar en cursos de posgrado necesarios por ejemplo cursos de análisis estadísticos que les sirvan a casi todas las carreras y hacerlo con un nivel de posgrado a fin de incursionar en esa parte.

¿Ustedes también se han hecho cargo de promocionar estas carreras?

R. En la universidad esta el área de comunicación institucional que también lo promociona por su puesto la difusión se hace a nivel universidad, pero en realidad no han tenido demasiada o ninguna promoción específica estas carreras, con el tema de los mail cuando salio la licenciatura en ambiente que fue aprobada en una sesión extraordinaria a fines de 2010, lo que hice con mi gran base de datos promocionarla ahí y promover que la redifundieran porque comenzaba a cursar se el año 2011. Eso me dio resultado trajo alguna gente de afuera y después salio algo de promociones en el primer año hubo 20 inscriptos de los cuales debe haber unos 7 alumnos . Acá todavía funciona el boca a boca, lo que tratamos es de hacer bien las cosas cosa que la gente hacia afuera cuenta que las cosas se hacen con seriedad, que las cosas realmente funcionan, lo cual no quiere decir que no nos equivoquemos por supuesto habrán cosas, pero uno va aprendiendo en el camino . pero esa fue la manera no hubo una campaña específica de difusión ni televisiva, junto con el resto de las carreras y lo que hace comunicación institucional. Después algunas entrevistas en diarios, eso ayuda bastante.

mostrar algunas cosas. por ejemplo la carrera de ambiente se empezó a dictar en el año 2011, pero desde el año 2006 empezamos a realzar cursos extracurriculares sobre ambiente. cambio climático, energía renovable, donde se invitaba a toda la gente que le podía interesar. se invitaba a gente de la misma universidad de empresas. (se hacen campañas de basura electrónica por ejemplo y con eso se generan bases de datos) ir buscando.

¿Cuando dan los cursos han tenido algún caso de que la gente no sepa lo que es la energía renovable? ustedes al sacar el aviso dan alguna explicación?

R. Generalmente no hay gente que pregunta que quisiera saber bien los contenidos del curso, en general se larga la difusión con los títulos, contenidos mínimos y diciendo bien a quien apunta el curso, si es a profesionales si tienen que tener conocimientos previos. generalmente tratamos que se tenga contenidos importantes para que sea interesante para quien va a tomar el curso. en el año 2006 o 2007 vino a disertar Matilde Rusticucha, una de las que conformaba el panel del cambio climático, que luego gano el premio nobel de la paz, esas son pegadas muy buenas que no son casuales.

¿Han habido intentos de acercarse con estas temáticas a la ciudadanía?

R. Si por ejemplo un año se hizo un curso de huerta orgánica, ese fue difundido en los centros vecinales vinieron gente común que le interesaba simplemente como armar una huerta. por ejemplo. No es tan sencillo acercar la ciudadanía a la universidad, en villa maría por lo menos todavía el ciudadano común tiene mucha reticencia a venir. poco a poco la ciudad ha cambiado desde la llegada de la universidad, se esta haciendo una ciudad mas cultural. porque es una ciudad muy bien ubicada geográficamente , con una buena cantidad de habitantes, un lugar estratégico que lo llaman en el centro del país, con la llegada de los principales caminos que conducen al Mercosur. tiene todo para ser una ciudad culturalmente importante y la universidad era lo que le faltaba, yo creo que la gente era muy frívola, por eso el estudiante que se iba a estudiar a córdoba lo primero que decía era, me encanta porque allá nadie mira nada , ni como esta vestido ni que haces, y yo creo que es no porque córdoba sea una ciudad sea mas grande sino por la idiosincrasia de la gente. y eso por suerte, en su medida, de poco va cambiando y la gente se va acercando a al universidad, hay gente que no conoce donde esta la universidad. hay gente de recursos mas escasos que quizás no se anima a la universidad y cree que no puede y por suerte esta universidad esta albergando a gente de muy bajos recursos de diferentes puntos y lejanos del país, como el norte Jujuy ya cerca de Bolivia que vienen hasta acá y los mas cercanos no se animan.

¿Casos en los que ustedes hayan salido a las plazas, etc?

R. Si, con un grupo fuerte de agua y juventud, hay un grupo de alumnos de la carrera de desarrollo local y regional y ahora de la carrera de ambiente que se ha acoplado a este grupo. ellos en una oportunidad nos hicieron firmar un compromiso por el ambiente, donde uno se compromete, firma un papel a gastar menos agua, menos energía, usar menos el auto, son distintos puntos y uno se compromete a lo que quiere. a estos chicos los hemos ayudado en

muchas oportunidades a difundirlo, con ello hemos estado en la plaza del centro, días sábados, en alguna exposición rural en alguna oportunidad. lo que hemos hecho en la plaza se ponían en la esquina con carteles de la universidad a explicar uno a uno de lo que se trataba, de esa manera hemos salido. Después hemos ido a escuelas a hacer actividades por ejemplo para las emana de la ciencia, hemos hecho que los chicos vengan, les ponemos colectivos y de paso los chicos que están terminando conocen la universidad. se organizan charlas se tratan de que las charlas sean a su nivel ,pero se les aclara que el vocabulario va ha ser específico y va ha trata de ser común hasta donde se puede, va ha ser específico y explicado pero no dejar de usar el vocabulario correcto.

¿Desde que año vienen trabajando con la semana de la ciencia?

R. Desde el año 2007. cada vez son mas días, no es toda la semana, porque lo que requiere la gente y las carreras han ido aumentando y los profesores que se van entusiasmando, en la semana de la ciencia normalmente hacemos charlas,, que organizan los mismos profesores, cada uno su tema específico, los invitamos y voluntariamente participan, viene el profesor que quieren, este año a alguno tuvimos que decir no, porque no había espacio. con quien se organiza la semana se la ciencia? con los mismos docentes que están acá, trato de buscar siempre gente nueva, por ahí con mas ganas de trabajar, nueva ideas, siempre son docentes jóvenes algunos alumnos becarios, no ha en general gente externa. Esta es una tarea de divulgación de la ciencia específicamente.

Trabajamos con charlas y demostraciones. Nosotros tenemos por ejemplo un grupo de investigación que ha trabajado sobre un auto con energía eléctrica, con baterías. Se muestra el funcionamiento del auto, ha sido creado sobre un auto común, es un fiat 1 de tirada industrial, pero reformado por dentro. También otra demostración es una cocina solar que se hizo aquí o cosas así, para el 5 de junio que es el día del ambiente, también hemos hecho actividades que lo que pretenden es hacer divulgación y concientización. en una oportunidad hicimos un trabajo de danza de arte escénico, trabajamos con el grupo de danza contemporánea, la carrera de música, trabajamos con algunos grupos musicales, que son de algunas cátedras que para rendir tiene que realizar obras musicales todo con instrumentos de viento, pero sin amplificación. lo hicimos a al asombra del árbol del patio, muy lindo vino mucha gente de la universidad algunos de afuera, por ahí esas cosas uno pretende que sena un poco mas de divulgación y bueno según como salga, no siempre vienen tanta gente. la semana de la ciencia si es de divulgación cada vez vienen mas escuelas.

Quando ustedes programan el plan, ¿en algún momento se habla de divulgación de actividades de difusión?

R. Se habla pero no es el punto prioritario, probablemente comience a serlo cuando pasemos la etapa de formación, el instituto es muy nuevito y ya debería ser importante la divulgación. Hay mucha divulgación por medio de paper y ese tipo de cosas, el instituto de investigación organiza las jornadas de investigación todos los años, donde se presentan los proyectos avances y cada

vez participa más gente. de lo que se trata es que al menos todos los proyectos hagan una presentación, porque puede presentar de un trabajo hasta tres dentro la línea del proyecto. Eso también es divulgación, si bien viene organizado por el instituto de investigación en realidad es en conjunto con las secretarías. Se lo hace en principio con la gente de la universidad, hubo oportunidades donde vino gente de afuera, no deja de ser divulgación porque la gente de humanas se entera lo de humanas, etc.

Divulgación literaria, lo que se hace en libro, hay publicaciones que se hacen permanentemente además los proyectos requieren que culminen en publicaciones. Los proyectos que están haciendo actualmente son bianuales en las convocatorias internas casi es una exigencia implícita que tienen que tener algún tipo de divulgación y publicación.

¿Algo específico que tenga el instituto?

R. No es algo que tenemos pendiente, lo que tenemos es la página de facebook y un blog de la carrera de veterinaria y del instituto de ciencias básicas, lo administra y coordina el decano. Se pretende difundir divulgar y también mantener informada a la comunidad del instituto, se dirige a docentes y alumnos.

La parte de divulgación yo insisto en que necesitaríamos, así como el área de comunicación está centralizada y las otras áreas también pero a la vez están descentralizadas necesitaríamos un área de comunicación dentro los institutos, esa descentralización es esencial. Comunicación institucional trata de llegar, hubo oportunidades en que designaron personas específicas en cada instituto para hacer divulgación de los proyectos de las actividades particulares, se relacionaron con docentes en particular, pero es como una actividad que en algún momento se corta. se toma pero no es permanente ni continuo. Comunicación institucional hace divulgación permanente de la universidad toda pero por ahí siempre lo que está de prioridad en el momento es lo más importante.

Si surge una noticia relacionada con el trabajo destacado de algún investigador de la UNVM, o con alguna investigación específica, ¿cómo se la da a conocer. y a través de qué medios se lo hace?

R. Lo hacemos desde el instituto coordinando con comunicación institucional, generalmente se arma la gacetilla acá. Si de las cosas particulares hemos tenido docentes premiados hemos tenido casos como el del auto eléctrico que salió en medios, llamaron de radio mitre o del diario la mañana, salió primero en esos medios, dijimos nos estamos quedando con hacer conocer las cosas que hacemos, por ahí uno no le da tanta importancia porque lo tiene día a día, me parece que ese puede ser un problema de los jóvenes que somos.

¿En las experiencias de divulgación que respuesta han tenido de parte de los investigadores. los investigadores del instituto están dispuestos a realizar tareas de divulgación?

R. No es lo que más les gusta que les digan que le vana a hacer una nota en el diario, pero lo hacen, una vez que están en ámbito de entrevista lo aceptan

perfectamente, se explayan hasta donde les pidan. la gente ciencia duras son medio estrictos o cerrados en sus actividades, pero cuando se les dice que es necesaria la divulgación ara que se conozca hacia afuera lo que se está haciendo adentro así lo entienden. en general nosotros tenemos de parte de los docentes una predisposición muy buena para con el instituto, no debería ser yo quien lo diga, pero creo que el ámbito de trabajo también. tanto con docentes, alumnos, personal administrativo, eso ayuda. y tratamos de hacer entender que la carrera del otra es tan importante como la otra, que las actividades de la otra carrera son tan importantes como la propia y de a poco vamos. es muy importante también el trabajo interdisciplinario, la gente comienza a conocer el trabajo del otro y le empieza a dar importancia. eso tb ayuda en la divulgación. Por ahí yo soy de ciencias informáticas y me preguntan de agronomía y yo no se nada.

¿Hubo casos de que los mismos investigadores escriban y presenten iniciativa propia presentan un informe sobre la experiencia de la actividad por la cual se les está entrevistando.?

R. Sí, es una gacetilla particular de una actividad de un docente o de un grupo de alumnos lo hacen ellos mismo, uno mas o menos los orienta en la idea a donde apunta o cuantas líneas que tiene que escribir. Hay una revista, Diacrítica de la universidad, donde salen notas de todos los institutos, ahí también se han hecho notas de divulgación, ese es otro medio de divulgación de la universidad. En Infouniversidades también hay varias notas de villa maría, en la pagina web también tenemos un punto de divulgación que se está tratando últimamente que los alumnos y la comunidad universitaria en general acuda a la pagina de la universidad, por ahí para que puedan revisar y no se acostumbren a esperar cosas sino las busquen.

El tema de gacetillas y boletines, tratamos que no se superpongan las informaciones porque hay un boletín de internacionales que también se difunde por medio de esta secretaría e internacionales funciona a nivel de rectorado y las secretarias no están explícitamente involucradas pero al no haber otra área que lo internalice lo hacemos desde acá. Ese boletín a mi me lo envían y yo lo refundo tal como está. Este boletín ha logrado que la gente lea por si sola.

¿Qué relación existe con la secretaria de comunicación institucional y cómo se coordinan las actividades?

R. La relación es directa, la universidad todavía es chica, da para que cuando hay cosas importantes uno tiene a quien llamar específicamente de la secretaria y por ahí no se siguen las líneas institucionales a raja tabla, de todas formas es necesario un refuerzo externo como en muchas áreas más.

¿Entre las experiencias que han tenido de acercamiento a la ciudadanía, o divulgación científica qué respuesta han recibido de parte de ella?

R. Es difícil acercarse, desde el instituto de extensión se trabaja más por ahí es mas fácil en actividades culturales, en estas actividades la ciudadanía se va acercando mas a la universidad pero desde las actividades mas científicas es un poco mas reacia. Lo que es bueno es cada vez más las empresas,

instituciones municipales, o centros vecinales, cuando necesita algo que puede encontrar con la universidad es al lugar que acude. La gente esta conociendo una universidad para pedirles cosas para solicitarle. Hablando desde análisis bioquímicos, hasta charlas específicas sobre algún área de salud o ambiente.

¿En ese caso como se gestiona quien recepta esas solicitudes?

R. En general no hay un canal se receptan por cualquier vía o persona, vienen de manera suelta o por algún conocido y por allí se canaliza de manera casera.

¿Los temas de investigación del instituto responden a las necesidades de la región o a lo que la nación va marcando?

R. Las dos cosas nosotros tenemos políticas propias respetando las del estatuto universitario, nosotros diseñamos nuestras propias políticas. el punto primero en el estatuto es que la unvm sea una respuesta directa a su región, pero tb es necesario responder a los lineamientos generales. De todos modos nuestra experiencia en el área de básicas los lineamientos que baja la región tienden un poco a definir zonas geográficas que se destaquen en determinado valor agregado, producto o industria. lo que se plantea en el programa agroalimentario fue que cada universidad definiera cual era su fuerte científico en ele área de agronomía de alimentos, nosotros definimos lechería. Los lineamientos nacionales se con dicen con lo que la universidad puso como puntos de partida.

De todos modos lo que yo he tratado, para poder promover abiertamente la investigación, la idea fue no tener políticas no muy cerradas, de manera que los docentes puedan investigar sobre lo que estaba interesado, pero que investigara, esa fue nuestra primera medida y forma de plantear las líneas, yo creo que con el tiempo las líneas se van a ir definiendo porque los mismos docentes va a ver donde vana a poder trabajar mas u obtener mas subsidios o respuesta de la universidad el estado municipal provincial.

Particularmente yo estuve en uno y ellos trabajan con subsidios de manera privada, me parece que por que la universidad sea publica no pueda obtener subsidios privados aunque sea ara fomentar la investigación.

¿Qué presupuesto maneja la secretaría y cómo se destinan los recursos, cuanto para divulgación.?

R. Tenemos un presupuesto que se divide de acuerdo a la cantidad de carreras , alumnos, nuestro presupuesto ha ido creciendo año a año, el presupuesto dela universidad para el año 110 millones de pesos para 2013. son suficientes para lo que estamos acostumbrados. para destinar recursos a divulgación tendría que estar bien justificado y planificado, en este momento considero que habría que pensar un trabajo de divulgación que tenga sentido.

¿Qué tendría que tener ?

R. Nosotros tratamos de afianzar programas de divulgación que necesitan fortalecer algunos puntos específicos, por eso no hacemos un programa general, porque no tenemos problemas con algunos puntos en particular y si

con otros por ahí las falencias no son solo de divulgación, con nuestras carreras que se están terminando de armar estamos en tramites de acreditación de manera permanente.

El lunes pasado el decano por ejemplo en informática tenemos problemas no se pudo acreditar hay que aumentar ingresantes en es carrera, por eso es muy difícil hacer un plan general de todo.

El instituto. pero si lo hacemos lo que estamos buscando es que entre el decano el de académica y yo nos hagamos cargo de las carreras a las que pertenecemos digamos tenemos un campo propicio para desarrollarla, en este momento no queremos divulgar la carrera, queremos cambiarla primero, con las otras carreras casi que no tenemos cupos.

Es importante un área de comunicación dentro del instituto, deben haber muchas cosas que desde acá propiciamos divulgar pero no hay quien las piense ni quien se de cuenta ene el momento que eso tiene que salir, y si te das cuenta no hay quien lo ejecute en el momento, porque hay cosas que se necesitan de hoy para mañana, y para eso hay que tener una persona dedicada a esa una persona que se dedique a ver que se puede divulgar.

Trabajo Final Integrador

Especialización en Comunicación de la Ciencia y Periodismo Científico

La divulgación científica en la Universidad Nacional de Villa María. Políticas y acciones

Entrevista a: Mgter. Elizabeth Theiler

Secretaria de investigación y extensión

Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Sociales – UNVM

Fecha: 16 de junio de 2013

¿Cuales son las tareas que realiza la secretaría de investigación y extensión. Qué objetivos tiene, qué quiere lograr?

R. La secretaria tiene una dependencia directa en lo que hace la gestión de programas referidos a la investigación a la producción de proyectos de investigación así como su acreditación para organismo externos como la acreditación y evaluación de financiamiento interno que depende directamente del instituto de investigación del rectorado. en este sentido todo o que hace a la formalización de los proyectos de investigación que en la secretaria tiene vida están formalmente anclados en el instituto del rectorado y la secretaria es un brazo que si bien tiene una autonomía por pertenecer al decano de ciencias sociales si tiene solidariamente y por estatuto la función de algún modo de descentralizar la información y la gestión , pero la estructura formal depende del rectorado.

Eso en cuanto a la creación de proyectos, la generación de espacios y políticas de investigación formales, equiparables y a acreditables con otras universidades públicas. a su vez la secretaria puede participar de actividades o convocatorias, de modo conjunto con el instituto del rectorado así como por ejemplo las instancias de acreditación de categorización, de evaluación interna y externa, eso lo va ha hacer con el instituto.

Esto no quiere decir que el instituto no va a tener la autonomía para poder generarse sus propias participaciones en diferentes convocatorias, ya sea esto porque crea sus propios programas de investigación para fortalecimiento de la investigación o por que adhiere a programas por ejemplo de los ministerios de ciencia y técnica y puede convenir hacer convenios de modo directo sin necesidad de intermediar el instituto del rectorado. En este sentido nosotros tenemos las convocatorias bianuales que se dan por periodos por ejemplo para 2013 estamos terminando con el periodo de 2012 y a fin de años ya se esta abriendo abriendo la convocatoria 2014 – 2015. esa es la propuesta regular donde se presentan proyectos que hoy nosotros tenemos solamente en el instituto de ciencias sociales 32 proyectos, a los que se suman proyectos que tenemos con el ministerio de ciencia y técnica en algunos de los casos bajo el programa de grupos de reciente formación y otras convocatorias en los que nuestros investigadores eligen presentarse y tener o extensiones de los proyectos o algunas dimensiones de la temática investigada es presentado con refuerzos de equipos externos y se ese modo se fusionan con convocatorias internas. eso es la producción

En cuanto a la divulgación, nosotros tenemos mayor liberta aún en el instituto para generarnos nuestros espacios de mas que nada transferencias de

conocimiento.

Por un lado se ha transformado en una trayectoria sostenida por parte del instituto del rectorado, que son las jornadas anuales de la UNVM, donde todos los proyectos de la universidad tienen un espacio para hacer sus primeras instancias de divulgación y transferencia, donde son cerradas en términos de las presentaciones, pero son abiertas en general para el público que quiera participar.

Luego nosotros desde el instituto vamos generando otras instancias de divulgación, algunas más convencionales y tradicionales que tiene que ver con jornadas, congresos, paneles, cátedras abiertas, reuniones de asesoramiento a entidades públicas o privadas, por parte de equipos técnicos que ofrecen sus productos, sus investigaciones como una especie de back ground, para poder desde allí construir estrategias de intervención o profundizar instancias de investigación, para el diseño de políticas públicas, etc.

por otro lado tenemos programas como el de la escuela de gobierno que constituye en un programa de extensión que en realidad funciona como un programa de capacitación donde las producciones de los diferentes espacios curriculares. o de las investigaciones son transferidos en equipos o ante instituciones y organizaciones de la sociedad civil, empresas, otras universidades, donde somos convocados para formar sobre alguna estrategia o marco teóricos a un determinado grupo representado por alguna institución o por algún sector. Puede ser desde el turismo, la gestión, legislación, etc.

Otra estructura que a la vez es mas interna pero a la vez tiene que ver con transferencia es un programa de institución que nosotros tenemos hacia la investigación y que lo que hace es trabajar en la producción de talleres donde se hagan abiertos a distintos investigadores para que se puedan transferir las tecnologías que se generan en cada una de las investigaciones o los marcos teóricos, tanto investigadores de otras universidades, estudiantes de años avanzados que están en instancias de trabajo final de grado y o para profesionales e investigadores de otras universidades.

La otra instancia tiene que ver con las publicaciones en dosiers nosotros tenemos el dossier digital que se llama diacrítica y de este modo se genera posibilidades de trabajo y de presentación de resultados. como es tb la conformación de cursos de pos grado abiertos a toda la comunidad, donde los docentes transfieren conocimiento, divulgan el conocimiento que se produce en la universidad.

Por ejemplo en este momento se esa dando en el marco de una investigación dirigida a la aplicación de las metodologías de análisis de discurso hoy se acaba de dictar un curso de posgrado que transfiere la terminología adquirida en términos de la metodología.

Este boletín tiene tres años. En verdad dentro de las proyecciones que tenemos en lo que hace en materia de divulgación, se está trabajando en la posibilidad del armado de una revista con referato, esta acción está siendo revisada.

¿ Con qué productos y medios comunicacionales cuentan, canales y soportes ?

R. En todos los casos los medios de comunicación que nosotros tenemos son el mail, donde nosotros trabajamos en actualizaciones permanentes de las bases de datos que se constituyen por los docentes, los estudiantes y cada uno

de los grupos que se van sumando a las actividades anteriores y quedan conectados permanentemente a las actividades de la universidad, trabajamos con facebook como un modo rápido y que llega a otro grupo etéreo. Y tenemos una herramienta digital que se llama El Enlace que es un boletín semanal donde se comunica y se expande toda la actividad de la universidad en general, pero particularmente las convocatorias que tienen que ver con la participación en las distintas acciones que ofrece de divulgación el instituto. Tiene una salida semanal todos los días viernes. Llega a docentes, instituciones vinculadas, por ejemplo alumnos y organizaciones que de algún modo son partner en la escuela de gobierno en distintas acciones y quedan ligadas a este medio constante y creciente de contactos para la difusión. Este boletín tiene tres años, el año pasado festejamos sus 100 ejemplares. En verdad dentro de las proyecciones que tenemos en materia de divulgación se está trabajando en la posibilidad del armado de una revista con referato, esta acción está siendo desarrollada en la revisión de antecedentes y bueno por allí en las elecciones de los perfiles se ejecutan en las reuniones de equipo que tenemos cada tres o cuatro meses, depende de las épocas del año y en verdad es la gente de comunicación, digo me refiero al equipo de la coordinación, pero también al equipo docente de las carreras de comunicación que nosotros tenemos como nuestros mas en relación a la producción de esta revista. Por supuesto que se define política e institucionalmente el alcance que se le quiere dar y ni hablar que respaldando las actividades académicas en ese espacio de divulgación.

¿Quiénes delinear las políticas que lleva adelante la secretaría, sobre todo en materia de divulgación, de difusión. Hay alguna política?

R. Sí, la secretaria ha empezado a generar programas para cada una de las acciones que se llevan a cabo para de algún modo, no limitar ni burocratizar la estructura, sino generar un marco de contención aún pensado en la diversidad de necesidades del colectivo.

De este modo tenemos como ejercicio la convocatoria siempre del grupo de interesados del tema a tratar. Si se tratare de temas que tengan que ver con discusión sobre temas de comunicación, se convoca a través de la coordinación de la carrera de comunicación a los interesados, se va a discutir una cuestión acerca de las metodologías utilizadas, se citan a todos los docentes que ocupan espacios vinculados a cualquier tipo de metodologías que se den en todas las carreras del instituto. Se va trabajando en esta lógica, se generan dos reuniones anuales con los investigadores, con directores, codirectores o representantes eso lo define el director o codirector si quieren ir ellos o lo representan con una adhesión. Son reuniones muy participativas donde se informa, pero fundamentalmente se consulta acerca de las necesidades del equipo de investigación y es a partir de ello que se define en una estructura, en programas marcos... Yo te he nombrado el programa inducción. El programa inducción se crea para darle un contenido a todas las acciones que tienen que ver con formación humana del equipo de investigación y esa es una clara política del instituto si?, de trazar y poner recursos para la conformación de equipos de investigación y que puedan ser a su vez acreditados. Luego la diversidad de opciones que allí se generan son variadas, como variados son los equipos de investigación en metodologías aplicadas,

pero desde allí han surgido acciones de formación de transferencia de conocimiento hacia nosotros y de nosotros hacia afuera en lo que hace a la utilización de repositorios web, espacios virtuales, inglés técnico, posgrados para metodología, ahora se está trabajando para este año en revisión de de trabajo final de grado y como los equipos de investigación contribuyen a esta instancia de formación. Entonces esta sinergia y permanente reunión, generación de espacios de discusión más la estructuración de programas que de algún modo contienen la acción de los investigadores en lo que se constituye lo que podría decirse la política de investigación.

A su vez esta política no crece solamente suelta dentro lo que es la política de investigación del instituto, sino que se sostiene en un esquema de gestión, planteado por el decano para la secretaría académica en su conjunto, en las que se define un replanteo permanente de las ciencias sociales, como una cuestión ideológica digamos para sostener, un mejoramiento continuo de la calidad educativa académica y de producción de conocimientos, y la necesidad de poder trabajar en una proyección de la universidad de manera constante. Si? Con una revisión organizacional de las capacidades que tiene para dar respuestas a las demandas de la proyección. A su vez este es el paraguas desde donde todos los programas surgen y que nos van dando un sentido a esta proyección

En base a eso también se abordan las temáticas de cada uno de los programas que van a desarrollar no? Y la respuesta a la demanda del entorno más referido a la región también se tiene en cuenta?

R. Totalmente, la escuela de gobierno vendría a ser como un hito en materia de lo que es respuesta a la demanda. La escuela de gobierno creó, si? Como programa de formación, creó algunos espacios de transferencia vinculados a gestión de políticas públicas, porque nosotros tenemos carreras de desarrollo, licenciatura en ciencia política. Creo productos si vale la expresión transferibles y que los municipios de la región fueron los primeros interesados en tomar esta propuesta, además ajustada a las necesidades de los distintos sectores. Con el tiempo, se fueron generando demanda que incluso superaron hasta las posibilidades no sólo de respuesta, entonces necesitamos coordinar para armar productos de transferencia con otros institutos, como el de humanas o el de básica o aplicadas para poder dar respuesta a estas demandas a la que vos te referís. Y hoy nosotros podemos decir que hemos llegado a más de 700 alumnos de la región en la provincia de Córdoba y esquemáticamente estamos trabajando, hemos agregado valor en horister para todo lo que es la zona agropecuaria, el trabajo del cooperativismo y mutualismo como desarrollo de la economía social, el trabajo en técnicas legislativas en momentos en que se conformaban los nuevos consejos deliberantes y se necesitaba apoyo a los nuevos equipos que iban a ser representantes de sus electores. Se trabaja calidad del turismo, turismo religioso para el sector de Cura Brochero, absolutamente dirigido a la demanda puntual de una región. En lo que hace al comercio exterior, en lo que hace a las posibilidades de desarrollos estratégicos empresariales y regionales, el emprendedorismo por ejemplo para las zonas serranas que tienen emprendimientos familiares e individuales. Bueno esas han sido las mas fuertes demandas sobre las que se han hecho trayectorias y

repetición de las mismas experiencias en respuesta a lo que la comunidad espera de la universidad.

¿Algún otro ejemplo de trabajo con la ciudadanía?

R. *Por ejemplo con los centros vecinales estamos trabajando en todo lo que tiene que ver con liderazgo y participación en organismos de la sociedad civil y se forman en la gestión de espacios sociales y promoción de la participación social. Desde los centros vecinales estamos trabajando con 33 centros vecinales de la ciudad de Villa María. Se trabaja por ejemplo con el centro de comerciantes de la ciudad de villa Nueva, en trabajos específicos de formación hacia ellos, pero también en herramientas de transferencia comunitaria para con empresarios de la ciudad. Se trabaja con propuestas concretas donde hay voluntariados, participación de los estudiantes de modo directo, en el marco de un programa, por supuesto que la secretaría genera, de modo de puedan de alguna manera participar en procesos sociales, más allá de lo que son las prácticas o pasantías académicas. Esta es una instancia donde ellos van a cumplimentar con una demandad de la sociedad. En este momento por ejemplo se está elaborando un proyecto con un centro vecinal que necesita cursos de informática. Nosotros no somos un instituto que enseñe informática, el instituto es básicas y aplicadas. Entonces nosotros les dijimos que nosotros podemos ofrecerles, si ellos lo que necesitan es despertar el interés por la utilización de la informática en espacios vulnerables, podemos trabajar con otras estrategias de inclusión social como: para adultos por ejemplos crear su propio perfil, su currículum, como armar una administración pequeña para un microemprendimiento doméstico, familiar o informal, a través de tablas excel. Y así es como vamos trabajando sobre determinadas temáticas que pueden tener con inclusión, participación, desde el aporte de alguna herramienta útil, necesaria y concreta que la ciudad nos demanda de modo directo y específicos.*

Cuando ustedes tienen ese tipo de trabajos, acercamientos ¿qué rol tiene la universidad?

R. *Nosotros como universidad siempre decimos que vamos como de visita, por ser respetuosos de los dueños de casa. Pero en verdad nosotros nos sentimos como una parte obligada de devolver a la comunidad, porque somos de la ciudadanía que aporta con sus ingresos e impuestos a la construcción de la universidad. Y la universidad no es una institución alejada, no es una universidad para pocos, pero en la práctica sí es vista como algo para pocos. Cada una de estas acciones que podemos realizar de un modo habitual en la cotidianidad de la comunidad, no en las aulas de nuestra universidad, sino en el territorio de nuestros barrios, en el territorio de nuestras escuelas, dentro de la comunidad o las comunidades de nuestra región, nos han permitido que la gente pueda sentir y tomar a la universidad como propia y con una expectativa posible para ellos y para sus hijos. Que la universidad no es ajena o no es propia de un grupo social.*

¿A parte de los cursos, capacitaciones, esta llegada a la ciudadanía, ustedes dan a conocer los resultados de las investigaciones dentro de la universidad y

también fuera o no?

R. *Sí, la organizada por nosotros de modo directos son las jornadas de investigación, pero luego nosotros desde los recursos que se proveen como subsidios para la investigación, ahí se prevé fuertemente la participación en otros congresos para generar transferencia. De hecho una de las más importantes adjudicación de presupuesto, tienen que ver con la participación en otras universidades en congresos donde nuestras investigaciones y equipos de investigación son invitadas. Las más frecuentes dentro del país: se trabajan mucho con la universidad de Buenos Aires, San Juan, San Luis, Santa Fe, son universidades con la que de modo mas permanente se hacen transferencia, intercambio.*

¿Y con los municipios los centros vecinales. Hay investigaciones que merezcan o valga la pena que tenga llegada más allá del ámbito académico?

R. *De hecho sucede que en casos como gestión municipal, agronegocios, desarrollo. Por ejemplo una de las investigaciones trabaja sobre categoría de problemas para gobiernos locales y eso se trabaja trabaja directamente si esta tecnología o técnica como producto científico, es dada no sólo si es dada a conocer, sino brinda para su utilización a las gestiones locales. O por ejemplo la construcción de equipos luego de la configuración de programas para lograr planes estratégicos de ciudades, para lograr desarrollo de parques industriales. Son acciones que la universidad promueve y de algún modo transfiere a actores directos que solicitan la intervención de la universidad para la transformación de la realidad. O sea conocimiento transformación de la realidad.*

¿Qué participación tiene allí los investigadores?

R. *De hecho son los investigadores que son consultados para ello. Por ejemplo: una investigación que no tiene que ver con las tradicionales: asignación universal por hijo. Que se trabajó con distintas universidades del país. Nosotros más fuertemente con San Juan. Luego fuimos trabajar con ANSES, con el resultado de esa investigación. Se transfirió aquí, se generó con una reunión de académicos donde también se invitó al público en general de la universidad de Córdoba. Se hizo lo mismo en la ciudad de Villa María se invitaron a los trabajadores sociales, a la gente que tiene que ver con los equipos de salud, a los referentes educativos de toda la ciudad, a las inspecciones. Se informó y se dejó a disposición el resultado de las investigaciones, también como un producto necesario o reutilizable y reaplicable por cada uno de estos individuos en su tarea habitual y cotidiana.*

Cuando surgen este tipo de casos donde es necesario resaltar o mostrarlo, ¿se recurre a algún medio de comunicación de Villa María, ¿con que medios tiene relación?

R. *Nosotros tenemos un fuerte apoyo de la comunicación institucional de la universidad que automáticamente que cada acción que se genera se comunica en la web y en la radio de la universidad. Pero a su vez los medios locales, no*

de la universidad, toman información de la universidad de modo permanente de la web y la van sacando como prioritario cuando ellos lo consideran. Pero nosotros también generamos conferencias de prensa para convocar y alertar a determinados grupos, cuando nosotros consideramos que tienen que ser comunicados que existe tal o cual posibilidad de transferencia de conocimientos etc. Sino suelen ser envíos de notas periodísticas para consideración de los periódicos y radios en su tratamiento.

¿Cuándo se considera a destacar. Que características debe tener el trabajo para que se lo publique?

R. Nosotros como instituto somos demasiado exigentes y es como que creemos que todas las oportunidades son destacables, pero también creemos que todas las ofertas que hace la universidad son de alcance masivo. Hay algunas acciones de transferencias que tienen más interés porque se han trabajado a lo mejor desde la opinión pública etc. y hay gente que se ve motivada, pero hay otras cuestiones que para nosotros tienen exactamente la misma importancia en términos de construcción y de involucra miento como una realidad social y que por ahí no despiertan el interés. En esos casos vamos individualmente con este programa Inducción a la búsqueda del actor a decirle usted tiene que estar y allí es uno a uno . Porque conociendo a las instituciones, que esa es la riqueza que tiene una universidad chica como la nuestra, que nos permite conocer a los actores y poder interactuar de modo directo y en este caso nosotros ala relevancia se la damos no tanto por la difusión en los medios, pero no porque no creamos que merezca tener una primer plana en cualquier diario, pero por ahí no es necesario por que no va ha ser leída por quien tiene que leerla.

Por ejemplo pienso cuando a los investigadores de área de exactas se les pide ir a un colegio a presentar algo y se los saca de los laboratorios. ¿En el área social es más fácil?

R. Yo creo que sí, nosotros somos más de la práctica discursiva. Ya desde el momento de la construcción del conocimiento en esa interacción con el otro es estar cara a cara es el generar reiterados encuentros que te dan una seguridad porque en las relaciones interpersonales se construye un reconocimiento una relación y uno tiene una certeza de sujeto – sujetos. Cuando siente que hay una relación sujeto – objeto, es como que se siente fuera del proceso. Pero para nosotros nunca ha sido un problema la respuesta de ellos investigadores, al contrario nuestros investigadores, no solo adhieren sino que los sentimos promotores de espacios de divulgación

¿Han habido intentos de hacer acciones o productos y tareas relacionadas con la divulgación científica realiza la secretaría?

R. Nosotros tenemos un espacio que es un programa radial los días viernes de 9 a 10, en la radio de la universidad. Que es común a los tres institutos. Universidad al día es el programa. Se pone en contacto a los investigadores. Se habla acerca de todas las novedades de la universidad y de a poco se van generando espacios. Tiene un mes y una semana de vida el programa, pero

masque nada nos estamos dedicando a contar quienes somos que hacemos, estamos instalando la idea del instituto. Y vamos con novedades, los congresos las jornadas. La producción es del instituto.

¿Quiénes se ocupan de hacer estas tareas dentro del instituto. Hay un responsable?

R. Nosotros lo hacemos y lo controlamos. Pero por ejemplo Malvina rodrigues está a cargo de supervisión general y creación de ideas para comunicación y a su vez hay una persona dedicada a la producción de enlace (Silvina) y otra persona abocada a la radio (Ivana) además de todo lo que es la difusión general de facebook (Gabriela - Mónica), etc, que hay otra persona.

¿Qué presupuesto maneja la secretaría y cómo se destinan los recursos, cuanto para divulgación?

R. Las tareas de divulgación llevan hoy por hoy no una parte interesante del presupuesto si las pensamos en la utilización de medios de comunicación, porque la radio no es propia. Se lleva poca parte del presupuesto respecto al impacto que tiene. Por que la digitalización de facebook es una de las más efectivas, digo en términos de difusión, no de divulgación si? Estas instancias, espacios o soportes muy baratos y con una influencia altísima y nosotros aportamos muchos de nuestros recursos a las jornadas, congresos nacionales e internacionales y se lleva de la secretaría un 40 % del porcentaje.

¿Y lo que va más allá?

R. Esas cosas son muy nuevas, no supera mas del 10% del presupuesto. Sí va a tener mucho costo cuando trabajemos con la revista con referato, hay vamos a tener un altísimo costo. Por ejemplo ahora trabajamos con EDUVIM que es otra manera de divulgar pero que la hacemos con la publicación de libros a través de la editorial de la universidad, algunos son tesis y otros productos de investigación.

¿Crees que la universidad tiene herramientas de divulgación o haría falta tener a nivel institucional como la secretaria de comunicación institucional. O mas específicamente en la secretaría. Alguien que trabaje el tema de la divulgación específica?

R. De hecho yo te comentaba que el instituto se replantea desde lo organizacional para poder dar respuesta. Una de las cuestiones es la revisión de su propia estructura y lo mas urgente tiene que ver con esto. Porque además no te olvides que nuestro instituto tiene tres sedes: córdoba, Villa María, San Francisco. Pensar una estrategia de comunicación y de divulgación es clave, porque tenemos que poder garantizar la misma pertenencia y la misma referencia en cada uno de los lugares.

¿Porque no se ha logrado. Por los pocos años de la Universidad?

R. No, yo creo porque la estructura que tenía ha sido suficiente. Porque

comunicación va al lado de un sin número de engranajes que lo ponen en funcionamiento. Si hubiese tanta mayor necesidad de tener desarrollo del área de comunicación deberíamos tener el triple de la gente que tenemos también para poder dar más acciones a comunicar. Si creemos ahora que la universidad da dado un gran salto y necesitamos por supuesto dar contención a esta expansión geográfica e institucional. El incremento de proyectos de bienio a bienio es un o becas son indicador de que la universidad necesita cada vez más gente y más programas y por supuesto mayores vías de comunicación.

Trabajo Final Integrador

Especialización en Comunicación de la Ciencia y Periodismo Científico

La divulgación científica en la Universidad Nacional de Villa María. Políticas y acciones

Entrevista a: Dra. Ana Galimberti

Directora del Instituto de Investigación de la UNVM

Fecha: 18 de junio de 2013

¿Cuáles son las tareas que realiza el Instituto de Investigación?

R. *Hacemos convocatorias desde la UNVM a nuestros docentes investigadores para presentar proyectos de investigación, pero también convocamos a becas para posgrado, de manera de cubrir no sólo la investigación, sino la formación de becarios de posgrado par alimentar maestrías y doctorados.*

¿Esos programas son diseñados por la UNVM o viene de la provincia del Estado?

R. *Tenemos nuestros programas subsidiados por nosotros y diseñados aquí y después tenemos un espacio que se dedica a convocatorias externas que son los del MINCYT Córdoba y Buenos Aires y también tenemos convenios nacionales e internacionales.*

¿Qué objetivos tiene, cuál es el rol del instituto dentro la UNVM? ¿Qué quiere lograr?

R. *El objetivo es promover la investigación de los docentes, en el espacio universitario hay una sinergia entre la investigación, la docencia esto significa que los espacios de docencia se hacen por las carreras la secretaría académica y la secretaria de investigación se ocupa de lo que es la secretaria de ciencia y técnica y también de promociones internas como becas y demás.*

¿Qué significa que uno de los fines es “Orientar sus acciones a la búsqueda de la dilucidación de los grandes problemas humanos con preferencia de aquellos que afecten a la realidad nacional y, de manera particular a los de la región de Villa María y zonas aledañas”. Tiene que ver con la investigación?

R. *Lo que yo rescato ante todo es que esta universidad al fundarse tiene en cuenta, no sólo la cuestión de docencia e investigación, sino tres líneas esenciales que no puede faltar en una fundación, después se puede ampliar el campo. La primera son las ciencias básicas y aplicadas que tienen que estar con relación con le medio, las ciencias sociales y las ciencias humanas. Entonces Ud. va ha ver que incluso en proyectos de ciencias básicas puede haber, lo que se llama transversalización de sociales o de humanas, porque el término que se señala allí “problemas humanos” me esclarece el fundamento humanístico de ciencias humanas. El trípode humanístico, no es que se desentienda de las cuestiones, pero lo que busca es que el núcleo mismo de*

la humanidad en cada uno de los problemas que van surgiendo y que pueden ser tocados. Por ejemplo, en la revolución tecnológica que atravesamos, los espacios humanísticos y/o sociales. Primero los sociales están quizá mas orientados sino a un cierto tipo de reflexión a servir a los problemas que estos tipos de tecnología pueda traer. Pero en el caso de humanas se piensa desde los problemas éticos, las bases éticas, por ejemplo las líneas de investigación de humanas aquí en la UNVM son por un lado educación y por otro salud. Aquí hay un centro de salud donde no sólo hay médicos, sino hay gente de derecho, etc y quizá esto esté requerido por el avance tecnológico. Al mencionar los "problemas humanos" cuando se funda la universidad es la expresión de carácter universal como trata el espacio humanístico los problemas singulares nuestros, porque todos tenemos dolores, todos sufrimos, todos estamos expuestos a una serie de problemas, y sin embargo cada uno de nosotros lo sufre de diferente manera, pero el problema como tal para ser evacuado, o atacado, controlado, visto, acercado, tiene que verse en universal, es decir en todos nosotros podamos caber en algún momento, es decir que es humanística de base.

¿Existe convergencia entre la investigación, la docencia y extensión? ¿Que programas articulados hay? ¿es adecuada la coordinación entre los tres aspectos?

R. Yo le hablaba de la sinergia entre los tres institutos, entonces el hecho de docencia e investigación se articula porque la educación superior tiene la diferencia específica es que tiene si o si investigación . Y esta idea no es porque tiene que tenerla formalmente si no porque la forma hace a la configuración del cuerpo, el alma se explica como un absigé que en el fondo ilumina esta presentación material nuestra, más allá de las discusiones que pueden haber respecto a su existencia etc. Bien, pero este vínculo entre docencia e investigación se transmite a los estudiantes a través no sólo, los estudiantes reciben una base por así decir enciclopédica, sin embargo el docente con investigación aporta actualizaciones o cuestiones inmediatas o futuras que no se pueden prever en una formación terciaria, que si puede ser muy sólida pero que se concentra exclusivamente en transmisión docente. Aquí hay una cosa bastante interesante en investigación y en ese vínculo con la docencia.

Y respecto a la extensión tenemos que pensar que la investigación tiene siempre un resultado, es decir tiene objetivos y logros, esos son los que van a ir por la zona de lo que se llama ir por la zona que se llama extensión y/ o transferencia, generalmente llamados transferencia para la investigación, pero también la docencia y extensión, por ejemplo nosotros tenemos en este instituto la colaboración constante entre las secretarias de cada uno de los tres institutos, esto se hace en un consejo asesor las secretarias forman parte de mi consejo. En algún lugar me pregunta Ud. cual es la frecuencia de reuniones, yo le digo la frecuencia es alta, porque el a participación y el consenso de carácter académico es muy alto, La presencia de cada uno de los institutos en esta mesa al momento de resolver cuestiones formales, por ejemplo adelantar fechas que fue con lo que estuvimos trabajando hasta ahora y por primera vez me dicen cómo ya están los subsidios, es porque aveces los subsidios no salen porque hay una resolución que estaba medio antigua, cuando llegué la cambié

y eso facilitó, sin embargo eso muchas veces no se hace porque en los espacios administrativos hay tiempos que llevan esas cosas y el único modo que yo conseguí y que está saliendo bien es adelantar al máximo la presencia de evaluadores externos, una de la garantía de equidad en cuanto a tenemos en los equipos sino a la evaluación del proyecto, de los equipos es que he convocado siempre evaluadores externos y con eso evito cualquier inquietud, eso es realmente bueno y lo he hecho y me ha costado ya, ha sido muy buena experiencia porque me dicen el año que viene voy a estar antes y los evaluadores externos están siendo requeridos por todos lados. Nosotros mandamos gente de acá, a mí se me pide anualmente recomendaciones acerca de la gente que está formada para evaluar en el Mincyt Córdoba y eso hace muchos que se hace y muy bien, hay una presencia muy buena de docentes e investigadores en el Mincyt.

¿Todos los docentes de la UNVM son investigadores?

R. Yo diría que la gran mayoría, porque para ser investigador necesita por ejemplo. Puede ser investigador miembro de equipo, puede ser director y/o codirector, desde el comienzo de la Universidad yo misma digo pero como no puedo tener un proyecto yo sola, no porque se está trabajando con ese vínculo al que hablé recién y para que, ahora tenemos en los equipos 5 estudiantes. Pero nos ha venido también las becas del consejo interuniversitario y las promovemos, cuando nos llegan estas becas, suponemos que al hacerse las convocatorias, se presentan los proyectos y vienen con un equipo que tiene director y codirector, esto no se modifica porque, por el vínculo docente - investigador, qué significa, que si tenemos problemas, porque hay mucho profesor que viene de afuera, no tenemos un cuerpo permanente. Yo en general tiendo a modificar pero tengo muy encuentra estos vínculos porque que pasa si el director viene de afuera y tiene todas las características que necesitamos para ser director, y tiene por ejemplo 2 o 3 cátedras en la UNVM. Lo que cuido es que ese director pueda con UN codirector pueda derivar funciones para el equipo y este sea sustentable. Lo fundamental no es tanto que se apruebe un proyecto, porque están bien armados y los evaluadores externos son exigentes y ya hemos hecho el aprendizaje. Pero la dificultad mayor consiste en que a veces tienen que tomar una licencia, entonces si esto no está bien armado.. por eso todavía tenemos un codirector. Casi todos los profesores tiene dos proyectos, que es el máximo que se acepta aquí, pero yo misma tengo un solo proyecto. En estos casos hay mucha colaboración e interés en investigación en transferencias y para cerrar esto, teniendo estudiantes cuando llega la convocatoria para becarios CIT se habla con los directores para ver si tienen candidatos que reúnan las condiciones, que ya haya pasado el 50% de materias aprobadas, Porque así van a estar mucho más interesados para el trabajo final, más disponibles, pero si los directores los quieren poner estudiantes de 1er año, los directores tienen su libertad, solo que cuidamos que esto tenga su coherencia. En caso de que vengan estudiantes nuevos, las fechas se ponen por algo.

¿Quiénes son los responsables de diseñar las directivas que deben seguir el Instituto, quienes planifican, cómo se definen las líneas y las tareas? ¿Sólo el rector?

R. Como le dije antes el rol principal de este instituto es promover, llevar adelante, apoyar la investigación, pero al mismo al tiempo educar y hacer una formación en lo que nos compete: los límites los tiempos, las cosas que existen y porque no se corrigen, por ejemplo porque tener un codirector a un proyecto que tiene un director que está requete formado es categoría 1, para que le pongo un codirector obligado, un profesor con dedicación exclusiva que a veces lo ponen formalmente. Porqué, por que los campos deben estar cubiertos formalmente . Yo trato de que entiendan que lo formal no es un limite externo, lo formal es en realidad un límite equitativo es sustantivo, pero se distingue entre causa formal y causa material y se lo hace lógicamente y la lógica no tiene elementos éticos, pero los hombres sí, por eso se tiene atención en esto.

Ahora las líneas de investigación se desprenden de propuestas aquí adentro y demás, pero aprueban en Consejo Superior. O sea primero se trabajan aquí adentro, trabajo con secretarías, se ven en vinculación con el espacio de docentes investigadores formados que tienen como hacer, cómo incluir aquellos que todavía no están formados pero están por. Supongamos aquellos que tienen categoría 4 en incentivos y que llegando a tres ya podría ser un docente con un equipo propio. Cada vez que nosotros hacemos la convocatoria, yo tengo un equipo de gente muy buena que me hace todo lo cuantitativo, yo reviso todos esos datos y veo realmente un diagnostico bueno de la universidad. Cuando digo promover, es promover que quiere decir incentivar al máximo, pero teniendo encuentra los límites. Yo se que no puedo pasar ciertos umbrales, porque los resultados no van a ser los que corresponden, entonces preferible.

¿Es el rector el que fija las políticas y el consejo las coordina es así?

R. Es una manera formal de escribir, el rector no decide, el rector lo que hace es unificar, trabajar con las distintas instancias, revisar que esas instancias son equitativas respecto a los docentes que tenemos y los fines que se proponen. Porque yo puedo hacer una investigación básicas en células madre y producir no se que bacteria y terminar con la TDK, etc. Yo la puedo proponer pero no tengo subsidio? O si en el mejor de los casos, tengo dinero, tengo subsidios, pero no tengo docentes investigadores es lo mismo que si no tuviera dinero, son condiciones sine qua non. Entonces que el rector decida es mas bien una forma por su gestión y la cabeza de gestión que pone la firma.

¿En cuanto a las temáticas?

R. La temáticas no se han corregido. Por ejemplo en humanas tiene educación y salud. Educación es un espacio enorme que cubre muchas carreras y cubre toda la investigación. Yo como humanista en mi formación sé que el trípode de las humanidades es filosofía historia y letras, en este momento y desde que se fundó no tiene filosofía, ni historia, no es que no haya profesores de filosofía o historia, ellos están en las distintas carreras y cuando yo llegué yo decía qué es esto y ahí me dí cuenta que el espacio de educación es un espacio amplio. Es un espacio que permite la carrera de ciencias de la educación, que tiene profesorado, licenciatura, etc. y permite también otras carreras. Una innovación en humanas es tener terapia ocupacional que normalmente se hace en

sociales, otra innovación es tener enfermería que normalmente se hace en enfermería, que normalmente se da en medicina, pero no tenemos. Hay una dirección de salud con médicos, trabajan en un consultorio, pero estos médicos son parte de equipos de investigación que tiene el centro de la salud que es un centro de investigación, desde allí se proyecta salud.

¿Relacionando las líneas de investigación con los fines de la UNMV?

R. La idea de que la universidad de que la UNVM está comprometida con la ciudad zona y región no es solo una idea, está plasmada en el estatuto, esto significa y dice también que hay quehaceres que han ampliado la región de la UNVM. En cuanto a la universidad, por ejemplo ciencias básicas está ocupándose de muchas cosas que tiene que ver con la región, humanas también porque supongamos la terapia ocupacional en este momento tiene un proyecto de investigación de primera línea porque propone no solamente hacer investigación, sino un laboratorio preparado en el campus para producir la ayuda directa a quien tenga dificultades, o sea va a ser un gasto importante, pero ahí está la colaboración con la ciudad. En la sede de villa del rosario se abre otro laboratorio en básica con esas características.

Así mas o menos Cada instituto va viendo, se conversa en el consejo, se mira la unidad, si se necesita la presencia de un investigador lo convocamos y ahí tratamos de ajustar al momento. Pero los ejes constitutivos están. La universidad esta muy comprometida con el medio. Cuando uno vive en villa maría va por la ciudad y descubre ah Esto lo hizo la universidad, no es solamente que sus hijos son egresados de la universidad, que están haciendo un posgrado en la universidad y ya no se van a Córdoba y se pueden quedar y toda la historia de la universidad que es muy importante.

¿Cómo coordina el Consejo Asesor las políticas de investigación? ¿Cada cuanto se reúne el consejo asesor? ¿Cuando se reúnen con el consejo asesor, en algún momento se piensa en la difusión divulgación de los proyectos?

R. Estos son los último Cds. Se piensa en esto porque la transferencia es también comunicación. Por ejemplo si en básicas logro llegar a un descubrimiento o sea hago innovación y sé que esa innovación y se que esa innovación tiene que pasar inmediatamente para eso es desarrollo. Pero antes de poner i + d cuando esté haciendo la + ahí yo pido mi patente, porque si llego a hacer el paper antes me lo roba el del lado. Eso pasó lo del código genético, lo sé porque en algún momento estudié medicina y dije qué bárbaro porque estos lo podían haber dicho. Los investigadores de básicas me dicen que esto es muy delicado porque si yo les llegan a decir algo, ya me lo sacó el otro, está bien digo yo, pero entonces usted actué con más rapidez respecto de redondeo de esa investigación y lanzamiento de atente y ahí nomás Ud. hace un paper chico, en básicas se puede hacer papers de hoja y hoja y media, eso sí fórmulas.

Tenemos como recursos, el 1er director del instituto pidió ayuda y seguimos trabajando porque me pareció el modo mas inmediato y seguro y además llevarlos a exposiciones, porque a veces los equipos no tienen tanto trading en la discusión y esto da resultados interesantes e incluso genera cambios.

¿Este tipo de discusión se da dentro de la universidad y con la ciudadanía?

R. *Yo debo ser honesta porque he tenido apoyo desde el comienzo con la presencia de la secretaria de comunicaciones y después de la radio. A punto tal de que cuando me toman fotos o no se que cosas hacen me maquillan y yo les decía lo hagamos directo, no se instalaban acá. Lo han hecho muchas veces y aveces lo he escuchado en la casa donde vivo. Ellos han colaborado mucho. En las primeras jornadas de investigación que yo activé la comunicación, hacían un set allá y hacían entrevistas a los investigadores. Toda la divulgación que se hace en la web la saca Germán Torres que trabaja acá, pero nosotros tenemos esa salida, pero es un espacio. Pero la gente es ta ahora en Villa Maria se mira que esta haciendo la universidad y las otras universidades también dicen e visto tal cosa como lo haces etc.*

Para lo que Ud. llama ciudadanos, yo diría que el trabajo en periódico hecho por comunicaciones y el trabajo desde que está la radio, porque he ido ya varias veces, esto es bueno. Porque hasta la mujer dueña de casa donde yo vivía me decía Ana te he visto.

¿Porqué es importante que la universidad se acerque a la sociedad?

R. *Bueno primero recién vimos que por el estatuto ES ASÍ y por lo del alma y el cuerpo. Porque en realidad la universidad es un lugar en donde los hijos, nietos y jóvenes se van a formar. (hemos tenido algunas presentaciones en el ministerio y muchas veces en los cuantitativos vemos que hay apenas 1eras generaciones, en muchos lugares de universitarios. con padres rurales o urbanos pero que no ha llegado a la secundaria, entonces en eso se ha crecido enormemente. yo creo que esto lo hecho gran parte la escuela secundaria y también la puesta en marcha de las universidades trae esta distinción generacional. es un orgullo decir en villa Maria que mi hijo es el primer abogado de la familia. Esto está en el orden de la tradición de lo que debe ser dejado al otro y yo creo que eso esta funcionando perfectamente con la gente de villa maría, villa del rosario. en villa de rosario hasta las veterinarias, las médicas que vieron mucho perros se vieron escandalizadas, enfermos tirados, y se ocuparon de las vacunas)*

¿Hablando del incentivo a los investigadores de acercarse a la ciudadanía a la sociedad de transmitir los resultados de sus investigaciones. se trabaja en ello?

R. *Es algo que todavía no lo he hecho directamente. eso de acá no a salido, la divulgación nuestra grande es la científica en el sentido que van a congresos jornadas, salen al exterior. Tal ves se pueda pensar en entrevistas a investigadores y pasarlas por la radio. es posible que comunicación haya hecho eso porque estuvo muy activo muchos años y daba muy buenos resultado lo de las entrevistas.*

¿La articulación de la docencia, investigación y extensión y si la difusión divulgación que entraría en el campo de la extensión. entonces cuando se inicia un proyecto debe estar articulado?

R. Yo no creo porque la iniciación y puesta en marcha de un proyecto. lo que si se debería hacer quizás es dar a conocer a ala comunidad que tenemos tantos proyectos, las líneas de comunicación, para que la comunidad vaya sintiendo que hay una presencia de la universidad. pero no estoy pensando en aportes de un periodismo porque soy bastante crítica con el periodismo porque lo mío son las letras entonces cada vez que leo algo en letras ya le encuentro detalles. Entiendo perfectamente el nivel que tiene que tener el periodismo, pero cuando yo le digo periodismo para la universidad le estoy diciendo una frase que no me gusta que se llama periodismo científico y no me gusta ponerle eso, pero estoy diciendo periodismo universitario que quiere decir un cuidado extremo con el otro para que entienda bien, para que lo que se dice sea lo correcto, para no irnos con conversaciones largas que después no cierran, como para que se aprenda, para que la presencia universitaria en un periódico tenga tal formato que una persona pueda leerlo con una introducción, con un desarrollo y con conclusiones sin darse cuenta. Entonces cuando alguien le pregunta no si vi alga decían esto pero hicieron esto y terminaron en esto y no saben que es introducción, desarrollo y conclusión.

Tendría que ser un periodismo con experiencia y con formación cultural. quizá las formaciones universitarias de periodismo sea muy buena hoy, lo que pasa es que no leo mucho periodismo salvo el ámbito, porque lo demás lo veo en televisión y tengo una saturación importante por el lenguaje. nosotros no deberíamos caer en eso ni de lejos preferible el silencio a una vergüenza, porque acá hay una institución además de mi persona.

cuando se transfiere algo el medio que tiene el hombre en la comunicación es enorme, yo no se si eso a ustedes se los explican con suficiente énfasis y documentación, y es que toda transferencia, toda comunicación, es una comunicación personal, más allá del medio por el que usted lo haga. usted influye sobre el otro, si el otro es inteligente o menos inteligente usted influye y según usted este formada esta ofreciendo esa influencia. puede serla pragmáticamente, funcionalmente o usted le puede decir a al persona que es mucho más.

los sofistas, primeros pseudofilósofos, que conversaban y utilizaban argumentos con tal cualidad que el fin que ellos buscaban lo tenían. nunca necesariamente la verdad, no siempre por lo menos. en cambio de la universidad es la verdad y el bien. la verdad e lo que se hace y lo que se estudia y el bien de quienes lo hacen y transfieren. si esta conjunción no esta sustentada por una formación fuerte que a uno lo persuada.

¿Si surge una noticia relacionada con el trabajo destacado de algún investigador de la UNVM o con alguna investigación específica, cómo se la da a conocer. Y a través de qué medios se lo hace, cual es circuito?

R. Yo en esto no conozco demasiado, pero sí se que todos mis colegas si llegan a saber algo, lo van a poner en todo lado a mi me vana llamar a las secretarias les van a estar diciendo y la secretaria o decano de turno va a decir esto es urgente que salga en la radio porque así es la ciudad, la ciudad esta orgullosa de tener cosas. en eso no hay ninguna duda. seguramente cuando la innovación aparezca una o dos cosas de innovación esto lo vamos a ir ajustando mas. pero la espontaneidad de esto es evaluables, porque se a perdido espontaneidad, el funcionalismo está en todos lados, desde la compra

de alimentos, que le ponen lo que hay.

Hay secretaria de comunicación que se ocupa, la radio y extensión que trabaja muy bien y que tiene actividades permanentes.

¿Me hablaba de un proyecto de humanas en la que se tiene pensado una oficina. cuando uno presenta un proyecto y piensa hacer difusión o divulgación lo tiene que presentar en el proyecto o puede salir después?

R. Este es único lugar y las secretarías de investigación, en el espacio de la universidad donde se pueden presentar proyectos.

el proyecto de terapia ocupacional que entro por humanas, llegó acá, se evalúa y uno lee la propuesta. sale muy bien evaluado y después en esta evaluación coloca en cada proyecto lo que se va hacer. y usted tiene que hacer un informe si es bianual de lo que ha hecho y lo que le falta para el otro año.

Los directores y directores promueven en proyecto como proyecto, luego como organización, sus partes, quienes son y demás y a cada uno les dan una tarea que va a estar vinculada con el fin que quieren conseguir. puede ser una transferencia parcial en congresos y ahora los congresos se publican, y además se discuten;, jornadas, que fue lo primero que yo cree, porque dije aquí hay gente que no tiene todavía posibilidades entonces por lo menos aprenda a escribirlo y decirlo y responder una pregunta. después hay salidas a congresos al exterior y ahí tiene paper, puede haber patentes, libros de investigación. de manera que eso es importante porque se difunden en la universidades etc.

No podríamos terminar un proyecto que no tenga nada de transferencia porque la publicación aunque esta muy limitado al espacio científico, bueno es que es lo primero porque toda innovación sale de este encuentro sino como hago para preparar mi nuevo proyecto de investigación si no se que por ejemplo en el sur hay una investigación igual. Cada proyecto tiene que tener una publicación, parcial lo que fuera, para los pequeñitos estas las jornadas. Las jornadas comenzaron el 2005, se esta pensando dedicar el ultimo día de la jornada para los estudiantes.

¿ Qué dificultades considera que existen para realizar difusión y divulgación científica.?

R. No tenemos que negar que tenemos una secretaría de comunicación permanente y que saca para nosotros todo y para fuera también porque ellos han venido para sacar artículos en los periódicos de la ciudad y además muchas veces algunas acciones que se hacían acá se leían en la vos y quiere decir que yo no era la que daba el dato

Y Sobre las dificultades yo creo que quizá nuestros estudiantes son los primeros que están difundiendo lo que es la universidad y lo van a hacer con este tipo de presencia en las casas el apoyo que damos en los equipos de investigación apunta a ese nivel que la presencia de la universidad no solo esa en la calle sino en la casa. así como ahora aparecen los primeros universitarios en algunas familias de aquí en mas eso va has ser natural y uno modo corriente que va a incentivar el nivel de comunicación entre las personas y la ciudad.

Trabajo Final Integrador

Especialización en Comunicación de la Ciencia y Periodismo Científico

La divulgación científica en la Universidad Nacional de Villa María. Políticas y acciones

Entrevista a: Dra. Mercedes Civarolo

Secretaria de investigación y extensión

Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Humanas - UNVM

Fecha: agosto de 2013

¿Cuáles son las tareas que realiza la secretaría de investigación y extensión?

R. *Las tareas refieren a: por un lado investigación y por otro extensión. Con respecto a la investigación, se promueve la formación de equipos de investigación, del instituto de humanas aunque pueden incorporarse otros institutos. Y llevar adelante investigaciones relacionadas con investigaciones básicas como empíricas relacionadas con las carreras que lleva adelante el instituto y a partir de esa investigación se busca que haya transferencias de ese conocimiento producido y también productos de esas investigaciones como libros, artículos que son publicados en las revistas científicas o resolución de problemas prácticos relacionados a la investigación aplicada.*

En el caso de la extensión se llevan adelante jornadas de extensión, cursos de posgrado con instancias de capacitación y a partir de este año diplomaturas de nivel superior universitario.

La secretaría también responde al instituto de investigación de la UNVM, es decir se promueve también la presentación a convocatorias externas, como pueden ser las del MINCYT.

¿Qué objetivos tiene, qué quiere lograr?

R. *Fundamentalmente promover la investigación y fundamentalmente la difusión del conocimiento que se producen en las investigaciones. Y también la extensión, algunos de estos cursos sirven de transferencias de las investigaciones realizadas. Lo que se busca lograr es consolidar los equipos y conformar nuevos equipos. Dado que la universidad es muy joven es sumamente relevante conformar estos equipos y promocionar también, a partir de los equipos de las cátedras – que esto está bastante incipiente- generar investigaciones.*

¿Se acercan a la ciudadanía, cómo lo hacen qué es lo que comunican?

R. *Sí se busca permanentemente acercarnos a la comunidad en general. Por eso es que la oferta de extensión es muy amplia. Hay requisitos para los cursos de posgrado, las diplomaturas y los cursos de capacitación. Pero hay una actitud sumamente abierta para que todos puedan beneficiarse de la oferta que cada día va ampliando la universidad.*

¿Cómo se comunican con los alumnos?

R. *Se comunica a través de los centros de estudiantes, página web y a través de correos electrónicos.*

¿Se realizan tareas de comunicación externa desde la secretaría?

R. *Vinculadas a los resultados de las investigaciones y a la promoción de los cursos que ese año por ejemplo en el instituto se está duplicando prácticamente la oferta de cursos de posgrado y de extensión y capacitación. Se dirigen a docentes de otros niveles del sistema, a profesiones y también al público en general. El objetivo es llevar adelante toda una tarea de extensión a la comunidad y de contribuir también a la formación de los docentes de otros niveles del sistema y a la actualización de los profesiones*

¿Qué tareas relacionadas con la divulgación científica realiza la secretaría?

R. *Lo más importante creo es tener en claro qué es la divulgación científica, porque muchas veces no se tiene en claro este concepto. Me parece que hay que entenderlo como actividades o acciones que se realizan con el objetivo principal de hacer accesible el conocimiento científico que se produce en la universidad. Entonces muchas veces no se tiene en claro quien es el destinatario de la divulgación científica no? Entonces la dea es esa ¿qué informamos de las investigaciones que realizamos al público en general? Algunas cuestiones se llevan a cabo a través del diario, o la radio. Pero no hay un plan o una estrategia clara de lo que deberíamos hacer con respecto a la divulgación científica. Me parece que se puede percibir en los docentes, en los investigadores, digamos así, cual sería la mejor estrategia para comunicar al público en general. Yo creo que son muy importantes las acciones de divulgación científica. Pero si bien se reconoce la importancia de la divulgación científica, no hay na política clara de como llevarla adelante en la universidad. Tal ves tenga que ver con la juventud que tiene la universidad*

¿Cómo se dan a conocer los resultados de las investigaciones a quienes van dirigidos?

R. *Creo que se hace fundamentalmente a través de transferencia, de cursos, no como divulgación. Lo que quiero decir es que sistemáticamente se dan a conocer los resultados de las investigaciones, considerando que la ciencia es pública y que a través de la comunicación la ciencia avanza y se da a conocer principalmente a través de la transferencia y de los productos que se generan en las investigaciones.*

¿Entre qué publico se difunden las producciones relacionadas con la divulgación científica?

R. *Se distribuye mucho entre profesionales y docente y lo que se hace a través de los medios masivos que en realidad no se sabe muy bien quien es el destinatario. El que escucha digamos la radio o lee el diario, y le interesa digamos la problemática puntual, pero en general entre profesionales y docentes me parece.*

¿Entre las experiencias que han tenido de acercamiento a la ciudadanía, o divulgación científica qué respuesta han recibido de parte de ella?

R. *Tampoco tenemos una retroalimentación o conocemos los resultados en relación a la divulgación científica que se realiza. Eso creo que es muy malo, deberíamos retroalimentarnos de esos resultados para evaluar y seguir tomando decisiones respecto de esa divulgación. Pero creo que todos los males tiene que ver con la ausencia de la política de divulgación científica como corresponde. O si bien está iniciada es recién muy incipiente*

¿Tiene la secretaria algún trabajo, publicación o producto en el que se divulgue la ciencia?

R. *La secretaría como tal no tiene ninguna publicación propia para divulgar la ciencia, no quiere decir que no pueda tenerla.*

¿ Los investigadores del instituto están dispuestos a realizar tareas de divulgación?

R. *Sí, creo que se está dispuesto a hacer tareas de divulgación. Me parece que hay que preparar simplemente el terreno para hacerlo y buscar las estrategias para hacerlo como corresponde.*

¿Quiénes y cuantas son las personas que realizan las tareas de divulgación o comunicación?

R. *Yo creo que lo hacen son los propios equipos de investigación*

¿ Con qué productos y medios comunicacionales cuentan, canales y soportes ?

R. *Tenemos una página en el diario y también en múltiples casos se tiende a divulgar en otros medios como pueden ser algunas revistas como la revista cátedra libre que de alguna recibe el apoyo de la universidad, en la radio de la universidad, próximamente será en el canal de TV de la universidad; a través de afiches y fliyer o afiches virtuales.*

Tenemos una página web en la universidad, no obstante se está pensando que cada instituto pueda tener dentro de esa página, su propia página web. Lo que sería relevante para favorecer también la divulgación científica, que considero que es muy incipiente y hay que favorecer su desarrollo.

Los formatos son en relación a los medios que cuenta la universidad. O más allá de eso, me parece que el canal va a ser importante. La radio tendría que tener espacios relacionados con esto, con un objetivo claro de divulgación científica y no sé si realmente los tiene.

Por otro lado también se pueden pensar en hacer documentales para televisión. Alguno se ha hecho, pero no como producto de la universidad sino que se nos ha pedido desde la nación, por ejemplo desde el canal Encuentro, hacer algún tipo de documental vinculado a algunas acciones de investigación que se hayan llevado a cabo en la universidad, por ejemplo se me ocurre lo que hicimos con lo del programa conectar igualdad. Podría ser que cada instituto pensara en una revista de divulgación científica. Está pensado hacer

algo desde la web cuando el instituto tenga su propia página dentro la web de la universidad. Habíamos pensado en una revista como el tipo de la Diacrítica que está colgada en la página no? O pensar tal vez en una página de Internet dedicada a este tipo de divulgación.

Tal ves algunos libros podrían considerarse de divulgación científica, algunos libros específicos sobre algunos temas se podría considerar como una obra divulgativa, en una colección de EDUVIM.

¿Si surge una noticia relacionada con el trabajo destacado de algún investigador de la UNVM o con alguna investigación específica, cómo se la da a conocer. Y a través de qué medios se lo hace?

R. Se la da a conocer principalmente a través de la página o también se ha dado a conocer yo sin saber se ha publicado y me han avisado en Universia han salido algunas de mis investigaciones.

¿Qué presupuesto maneja la secretaría y cómo se destinan los recursos, cuanto para divulgación.?

R. La secretaría no maneja presupuesto, sino maneja el instituto de investigación.

¿Qué dificultades considera que existen para realizar divulgación científica?

R. Yo creo que tal ves no haya dificultades, que hasta tal ves sería factible conseguir un presupuesto para hacer divulgación científica, o que debería acercarse. Más que nada creo que hay tomar la decisión política, apoyar esa decisión política con recursos económicos, humanos y planificar una estrategia para la divulgación científica.

¿Cuál cree que es la mejor forma con la que la UNVM puede desarrollar actividades de divulgación científica?

R. Me parece que esta es una cuestión para discutir, viendo la realidad de la universidad, la situación, la decisión política que hay para hacer divulgación, valorar, evaluar cual sería la mejor estrategia para hacer divulgación científica. Creo que la divulgación científica se cae de hecho que es sumamente necesaria en una universidad que busca producir conocimientos, o sea que tiene que haber algún tipo de agente difusor que pueda hacerla llegar al público y la universidad pueda ser su propio agente difusor de sus propias investigaciones y sus propios conocimientos que se producen. Lo más importante es poder pensar y planificar a corto, mediano y largo plazo un programa de divulgación científica en la universidad.

¿Qué relación existe con la secretaria de comunicación institucional y cómo se coordinan las actividades?

R. Hay una más fluida comunicación con la secretaría de comunicación a través de la extensión de la secretaría, en relación a la extensión prácticamente es muy poca. O por ahí cuando vamos a filmar algún video pero para poner en

la web, relacionado a alguna investigación o resultado de investigación. No hay una coordinación fluida de las actividades para la divulgación, porque como no hay una política de divulgación, es como que es demasiado improvisada a mi gusto, o tal vez no se hayan iniciado estas acciones no?

Trabajo Final Integrador

Especialización en Comunicación de la Ciencia y Periodismo Científico

La divulgación científica en la Universidad Nacional de Villa María. Políticas y acciones

Entrevista: Mgt. Omar Barberis

Director del Instituto de Extensión de la UNVM

Fecha: 24 de octubre de 2013

¿Cuáles son las tareas que realiza el Instituto de Extensión , qué objetivos tiene?

R. El instituto de extensión tiene por objetivo tratar de vincular los conocimientos y el contenido que se van abordando dentro del ámbito de nuestras distintas carreras del instituto de básicas, aplicadas, humanas y sociales y transferirlo al ámbito de la sociedad. Esa es básicamente la función que cumple el instituto tratando de que en esta tarea se involucren docentes, estudiantes avanzados, como así también egresados de las distintas carreras que hacen a la universidad.

En cuanto a esta acción nosotros tratamos de vincularnos al medio generando acciones de forma conjunta. Generalmente el instituto no trabaja sólo, sino que se vincula a otras organizaciones: ONG, los municipios, fundaciones. Y en el caso particularmente de la vinculación tecnológica nosotros hemos generado el FOINTEC, el foro de innovación tecnológica, que está conformado por las dos universidades: la tecnológica y la nacional de villa maría, por el municipio y por AERCA, que es la asociación de empresarios. O sea que lo que nosotros lo que buscamos es la transferencia y la vinculación a través de acción directa con el organismo y con el discurso, pero vinculando las dos cosas.

¿Quiénes son los responsables de diseñar las directivas que deben seguir el Instituto, quienes planifican, cómo se definen las líneas y las tareas?

R. El instituto tiene autonomía, depende las políticas que establece el rectorado y trata de vincularse con las políticas nacionales en el área. El instituto está conformado por el director, que es un cargo político que depende del consejo superior, y tiene tres directores de planta que son no docentes calificados, que tienen categoría 2. Uno del área de vinculación tecnológica, otro de cultura y otro relaciones institucionales. Esa es la parte orgánica.

Tiene un consejo asesor que lo constituyen los secretarios de investigación extensión de cada uno de los institutos, que son tres los académicos pedagógicos. Se reúne generalmente cada 15 días, pero depende esto de la planificación que se vaya generando o alguna situación en particular que pueden pasar 45 días a veces, depende. Pero generalmente cada 15 días se reúnen los días miércoles por la mañana y ahí se intercambian informaciones, se generan los proyectos propios de convocatorias a proyectos de extensión, se evalúan proyectos de extensión, en fin esa es un poco las tareas que nosotros desarrollamos .

A su vez extensión tiene un consejo social que está conformado por

instituciones del medio que se son las que actúan como la red de vinculación de forma sistemática a los medios socio culturales de pertenencia. Y estas instituciones van planteando demandas que nosotros vamos canalizando y satisfaciendo

Están en Villa María y localidades próximas, pero básicamente el núcleo es Villa María. Son instituciones del ámbito distinto, algunas son del ámbito estatal, otras son provincial, colegios de abogados, de médicos, de arquitectos, ingenieros, fundaciones, asociaciones privadas, por ejemplo del área de derechos humanos.

El Estatuto de la UNVM indica que “Los servicios son el producto de las actividades que desarrollan los Institutos, en particular, el de Extensión, en respuesta a demandas específicas de la comunidad y respetando la competencia de cada Instituto y sus objetivos científicos” ¿que tipo de servicios se llevan adelante en la actualidad?

R. Este es un esquema que son pasantías rentadas en el cual la empresa está obligada a pagar lo que sería el mínimo vital de acuerdo a la rama de producción a la cual se incorpora el alumno en la pasantía. Hay una demanda de parte de la empresa y nosotros receptamos la misma, hacemos una convocatoria de los alumnos y luego la empresa es la que selecciona en función de las características, que nosotros hicimos una pre-selección presentamos y luego la empresa elije a quienes son los pasantes.

Esta es una forma de servicios.

Otros servicios que se prestan por ejemplo tenemos una unidad de vinculación tecnológica, lo cual lo que se hace es vehiculizar financiamiento de proyectos que han sido y son supervisados y aprobados ya sea por parte de de la UNVM o la tecnológica. Nosotros establecemos una relación de vinculación entre ambos.

Tenemos también asesoramiento para la gestión del parque industrial de Villa María, hacemos el asesoramiento para la gestión de proyectos en distintos municipios próximos. Esto puede implicar proyectos que son propios del municipio, proyectos que vienen del gobierno nacional y eventualmente, a nivel provincial.

Hacemos la facilitación de de la ejecución de proyectos a nivel provincial y nacional, como por ejemplo en la educación sexual integral. ¿Qué hacemos nosotros? Como son algunos proyectos que por ejemplo la ley está pero no se hace la difusión, nosotros hemos generado una diplomatura a fin de que se pueda dar una formación de los cuadros de docentes para que la educación sexual integral llegue, en el ámbito obviamente de Villa María. De igual manera estamos trabajando con la Ley de Medios audiovisuales, la nueva Ley que no termina de implementarse de forma plena, nosotros hemos generado un programa que es el PUCARA, que tiene por objetivo ir generando condiciones para la toma de consciencia y la operatividad para la nueva Ley de Medios Audiovisuales.

Tenemos la ventanilla del emprendedor que es un programa que tiene la universidad e Villa María en extensión, mediante el cual nosotros hacemos acompañamiento de personas que están por iniciar un negocio. Que significa? Detectada la persona que está interesada un grupo de alumnos interdisciplinarios, de las distintas carreras contador, trabajo social,

administración, etc, de acuerdo a las características del proyecto acompaña la elaboración del plan de negocio de la persona, hace el seguimiento en la implementación y le ayuda en la evaluación del rendimiento.

Supongamos una persona viene con un proyecto de una panadería, allí un grupo técnico trata de ver la ubicación de la panadería, cuales son los elementos de diagnóstico que la persona a elaborado para decir que lo va ha instalar en ese lugar. En base a ello se hace un estudio y se le aconseja si puede o no puede andar de acuerdo a lo que él quiere hacer en el lugar elegido. O se lo re orienta, una vez que se hace eso se lo instruye para ver cuales son los procedimientos administrativos necesarios para darle viabilidad al proyecto, se lo acompaña en el marketing, la promoción, difusión y hasta la evaluación completa de su plan de negocios y ejecución.

¿Por qué se considera que en la Universidad Nacional de Villa María la extensión es un pilar fundamental de su quehacer académico, como vínculo entre educación, ciencia y sociedad?

R. Ese punto se trabaja de acuerdo al área específica sobre el cual estemos operando. Por ejemplo el caso de la vinculación tecnológica, yo te hablaba el caso de lo que es AERCA. En otros casos por ejemplo trabajamos el tema de la drogo dependencia y eso lo trabajamos con la fundación Eduardo Requena. Entonces siempre extensión trata de establecer el vinculo con organizaciones del medio para ejecutar sus acciones. Tenemos por ejemplo taller de pintura, de escultura que ka hacemos con Copa de leche del barrio las palmas. Es decir o con distintos jardines y trabajamos con niños o con jóvenes. Entonces nos vinculamos con una organización del medio y nosotros damos nuestro apoyo técnico para poder ejecutar las acciones. Trabajamos en otro proyecto que tenemos que es el PEUAM, que es la educación para adultos mayores. Bueno allí también nos vinculamos con Anses, con los centro de jubilados y con ellos vamos generando acciones. Hay 34 talleres que se están realizando en Villa María, hay 8 que se están realizando en Hernando, otro se está realizando en Las Varrillas, tenemos 4 talleres más en Bell Vill, allí lo hacemos con una fundación con ellos hacemos la selección de profesores algunos son profesores de Villa María de viajan, otros son de las regiones que son evaluados por nosotros y que luego hacemos un monitoreo en el desarrollo de los talleres que se realizan.

Estos talleres por ejemplo lo hacemos a distancia con empresas o con el municipio. Otro que estamos haciendo en Hernando que es para la formación de técnicos administrativos. Con ellos trabajamos con el municipio, se realiza el desarrollo del mismo municipio y se los prepara a los chicos para la incorporación al mundo laboral.

Y otro proyecto que tenemos también que es más y mejor trabajo, eso lo articulamos junto con la oficina de empleo del municipio y con ministerio de trabajo de la nación. Y el proyecto consiste en tomar población de 18 a 24 años que no ha completado sus estudios, primero secundario y que no tiene trabajo fijo. Entonces esos chicos generalmente el problema que nosotros hemos detectado que no conoce o no tiene incorporado el mundo del trabajo. Lo que hacemos en la universidad es darle una inducción al mundo del trabajo, se lo prepara al chico en el conocimiento de las reglas socioculturales, aspectos legales que hacen el trabajo en blanco, aspectos de hacen a la salud y al

mantenimiento de su propia salud en el medio laboral, ese un curso de dos meses. Se dicta en villa maría, Bell Vill, Marcos Juarez, Hernando, Las Varillas, Rio Tercero, Dean Funes, Villa Dolores, Tancacha, Córdoba Capital, Alta Gracia, etc.

En relación a las actividades de difusión y divulgación científica, se observa, a través de los documentos fundacionales de la UNVM (Estatuto y Proyecto), que el Instituto de Extensión desempeña un rol primordial. “Las acciones de Extensión Universitaria se orientan a diseñar y poner en práctica diversas estrategias, para impulsar la capacitación y estimular la difusión del conocimiento cultural, científico y tecnológico, potenciando de este modo la vinculación con el medio local, regional, nacional e internacional”

En este sentido: ¿qué tipo de acciones se llevan adelante y a que estrategias se recurre?

R. En realidad se hace desde el instituto, pero también en la secretaría de los distintos institutos, no es solamente que lo hacemos nosotros. Y eso básicamente se hace a través de conferencias, seminarios, ciclos de charlas o de jornadas, congresos, en lo que se pone al alcance de la población las distintas áreas de conocimiento digamos del desarrollo científico que nosotros vamos logrando.

Para decirte el 5 tenemos ahora nosotros sobre la vida alimentaria no? Es para ver cómo hay que reorientar los procesos de producción para conseguir una independencia por parte del estado, pero parte de la autosuficiencia de, los municipios próximos. Tenemos una visión muy local, muy regional, la aplicación del conocimiento tiene que estar dado a nivel de la región, porque esa es la impronta que tenemos.

Ese es básicamente el modus operandi sobre el cual se opera, y es lo que te decía a través de estos órganos como el FOINTEC, la ventanilla del emprendedor, que es un acompañamiento científico, una transferencia en la acción Y bueno los seminarios, jornadas, congresos, en función del discurso y la formulación teórica sin necesariamente tener una inserción operativa puntual.

Los seminarios son abiertos.

Temáticas por ejemplo de lechería. Villa María es un centro de lecheros de los importantes que tiene el país, entonces estamos trabajando ahora en cadenas de valor ¿como hacemos? Junto con le instituto de básicas y aplicadas, sociales, extensión, el consejo de investigación que hay en Villa Maria, el cluster quesero que está instalado, empezamos a operacionalizar proyectos que permitan y visibilicen la concreción del cluster en otras áreas no sólo la quesera, sino la porcina, me comprendes esa es un poco la tarea sobre la que estamos operando.

O por ejemplo hacemos encuentros, eso lo hacemos con el INTI sobre la incorporación de tecnología industrial en la fabricación de quesos. Estos eventos se hacen para poder realizar una muestra con los sectores de la región con innovaciones que se están consiguiendo con innovaciones que se están consiguiendo por el trabajo de investigación que hay en la universidad o fuera de la universidad o que son provenientes del INTI, de Rosario O santa Fé. Entonces generamos estos eventos para que los productores tengan conocimiento de eso también, como esto en distintas áreas, no sólo lechería

¿ Con los proyectos que trabaja la universidad ?

R. *Hay proyectos propios de investigación y de extensión. Los proyectos de extensión son los que vamos generando en algunas de las áreas, ya se básicas y aplicadas, sociales y humanas, y en los proyecto de extensión se demanda y se puntea la validez y el posicionamiento del proyecto si se integran actores internos y externos a la universidad. Qué significa, habrá un director que es docente, hay un auxiliar alumno que acompaña, egresados, no docentes, pero además miembros de la comunidad que se incorporan a los proyectos de extensión, que están adentro del proyecto de extensión, nosotros les financiamos para que se vinculen a la comunidad y para que junten este tipo de acción. Ejemplo, la esterilización de animales en la zona de Villa del Rosario a través de la carrera de medicina veterinaria, por ejemplo junto con el municipio se formó una fundación de control de animales en Villa del Rosario.*

¿Con qué productos y medios comunicacionales cuentan, canales y soportes?

R. *Hicimos uno sobre educación vial, folletos y afiches que se distribuyó en la vía pública y luego lo que nosotros hacemos es sobre. Se cierra, es decir hacemos un eventos y se hace un a difusión sobre el evento y la promoción a través de las redes y la difusión gráfica. O se a aprovechamos el evento y la oportunidad del desarrollo de un tema para hacer la difusión y la formación sobre eso . Salvo lo de educación vial no hemos tenido un trabajo así. Si lo hacemos por ejemplo en el área de salud, en salud sí, pero no de difusión mediática, porque los costos son altos, no es fácil manejarse con eso . Lo hacemos si por las las redes , pero no tenemos campañas financiadas, salvo la de vial, que lo hicimos con organizaciones del medio de manera sistemática*

¿Por ejemplo en temáticas medioambientales, temáticas coyunturales referidos a ciencia y tecnología, el instituto de extensión trabaja sobre eso?

R. *Hemos trabajado sobre medio ambiente, trabajamos en talleres sobre medio ambiente, en talleres de pintura dirigido a los chicos en talleres de grabado, escultura con la temática ambiental. Ahora el tratamiento más sistemático hay dificultades porque no hay claridad sobre lo que significa el nivel de erosión que se está dando en el ámbito de la región de Villa María. Es un tema que nosotros lo tenemos pendiente de empezar a abordar, lo estamos conversando con la gente de ciencias básicas y aplicadas, en la sobre alimentaria tiene un poco que ver con eso. Lo de cadenas de valor, pero estamos en los comienzos al respecto.*

¿Los investigadores, docentes y alumnos, están dispuestos a realizar tareas de, divulgación. Se los incentiva para ello?

R. *Sí hay disponibilidad, estamos en los comienzos, hay disponibilidad.*

¿Cuál es el objetivo al hacer este tipo de tareas?

R. *Nosotros partimos de la base que el impacto que ha habido para el buen*

vivir por parte de la depreciación que tenido el ambiente es muy seria, especialmente en zonas como próximas a Villa María, zonas sojeras, revertir esto es muy serio, no es fácil, hay mucho dinero que está detrás de esto . Entonces ahí por eso hemos empezado a trabajar en la cadena de valores de la lechería, porque partimos de la base: el aprovechamiento de los recursos humanos y la capacidad de generar riqueza que tiene una hectárea dedicada a lechería es igual a 16 hectáreas de soja.

En base a eso la idea es demostrar a los productores de la zona, que en realidad es más productivo trabajar sobre esto que es convencional dándole valor agregado. Por ejemplo primero sustituir las encinas que son importadas en ámbitos de la lechería. Entonces nosotros vamos a tener una línea de investigación para la producción de enzimas que permita sustituir la importación en el área de lechería. Pero a su vez nos va ha permitir incorporar la soja como un aditamento en la producción lechera en polvo para el mercado chino, donde el gusto por la soja hace quela taza de leche no tratada con soja Entonces ahí aprovechar la soja para poder introducir la leche y buscar afabilidad con la producción sojera. Son todas cuestiones que lentamente, porque no se puede pretender, no ha habido direccionalidad del estado sobre que tipo de producción es lo conveniente, al privado sacarle una producción por otra, entonces se están modificando las condiciones para dar valor agregado y sustituir lentamente la soja.

¿Entre qué publico se difunden las producciones relacionadas con la difusión y la divulgación científica?

R. El público es muy variado. Nosotros trabajamos con niños en un proyecto que se llama un minuto por mis derechos, que es la incorporación del concepto de derecho a jóvenes adolescentes, es un proyecto que está junto con la UNICEF, pero que en realidad nosotros lo gestionamos a nivel propio con el aval de la UNICEF, pero los recursos son nuestros. Con niños trabajamos en el área pintura, la escultura y la educación sexual. En el área de adultos mayores trabajamos en lo que es la memoria, en pintura, escultura, baile, natación, todo lo que es la puesta y la vida sana en función de las acciones y la actividad y las reflexiones. Todo apuntado a que toda actividad tiene que ver con la capacidad de reflexión y motorizar el pensamiento.

A los jóvenes a través de los proyectos que he mencionado, o sea mas y mejor trabajo, trabajamos con población discapacitada, trabajamos con población trans sexual en la mesa de la universidad que está en Villa María, nosotros apoyamos en acciones de incorporación de la población y las superación de las barreras culturales que tiene ellos para su vinculación. En ello se trabaja por ejemplo, en el de psicología con los adultos mayores y luego se vincula esto con la formación de maestros y con la incorporación de la población trans.

Se uso un tratamiento por ejemplo sobre la Virgen Cabeza, un trabajo que duro varios meses, es un libro escrito Ese es un trabajo que llevo varios meses, Escrito por una mujer que es lesbiana. En base a eso luego se hizo un encuentro en los que había docentes, población dance y los adultos mayores, estamos hablando de personas de 80 años y donde comentaban que el problema que se genera a veces por la no comprensión de un población que ha tenido una opción sexual diferente, lleva a la prostitución ,a la exclusión. Entonces bueno a ver como hacer que el chico que va ha ser insertado por

parte de los maestros y que acompañara a los chicos para que puedan ser incorporados y a su vez a los adultos mayores que puede que conozcan a una persona empresaria para que induzcan a los gerentes y de demás a que no le nieguen el ingreso a las empresas por ser un transexual. Después en otros proyectos todos dirigidos a la población activa.

¿En los productos comunicacionales hay trabajos audiovisuales revistas?

R. Si tenemos senderos que es para adultos mayores , es anual y sale lo que se hace en los talleres. Este es un producto ya instalado, después tenemos distintos spots de difusión de nuestros propios proyectos y allí se incorpora la difusión científica. Por ejemplo usamos facebook, twitter, entonces las redes son un elemento frecuente, vamos transfiriendo y difundiendo los logros que se van dando.

¿Hay algún proyecto, propuesta en hacer algo específico a la divulgación científica?

R. Estamos elaborando, pero no hay nada definido claramente todavía No es fácil hacerlo, es complejo, estamos viendo el lugar de financiamiento para ello. No es sencillo porque si uno lo hace de manera convencional, no llega. Hay que buscar la forma más adecuada para que puede ser comprendido y aceptado. Esa es la clave de la cuestión, difundir por difundir no. La difusión que estamos haciendo es lo convencional. Pero después hacemos difusión en la acción. Nosotros optamos por el trabajo directo con el actor: Cooperativas, vienen algunas cooperativas de la zona para que tratemos el tema de aspectos comunicacionales en base a nuevas tecnologías. Porque nosotros el concepto que tenemos del concepto de ciencia y tecnología es una cuestión amplia. Los procedimientos de gestión administrativa tiene que ver nuevas tecnologías para la producción y la implementación del trabajo. Nosotros tenemos una visión desde esa perspectiva y a veces nos da. Y también ayudamos, esto en el marco del FOINTEC, la incorporación tecnológica surgen cosas muy puntuales, producción de lava ropas, adecuación para los sistemas de recolección de las semillas, son cuestiones muy puntuales. Pero hay a lo que vos te estás refiriendo es a una demanda muy concreta que tiene el productor . Nosotros preferimos volcarnos al cambio de cultura. Te hablaba de la soberanía alimentaria, apuntar a un esquema de ruptura con esquemas de producción que este tan dependiente del centro de consumo europeo americano.

¿Ante estas distintas demandas incluso temáticas ustedes a quienes recurren a que tipo de especialistas gente de la universidad?

R. Algunos son propios, sino derivamos a otras personas externas para que lo pueda solucionar , no todo lo tenemos nosotros y tratamos de ver como vinculamos y relacionamos.

¿Si tuvieras que decirme el monto del monto que se designa a la difusión y divulgación de la ciencia aproximadamente que porcentaje sería?

R. Es una pregunta compleja de responder de manera esquemática.

Dependiendo el concepto que se tenga sobre ciencia y técnica, entonces dependiendo de eso es lo que yo te voy a responder. Si yo estoy trabajando sobre elementos administrativos y nuevos estilos de gestión , son también tecnológicos y son también importantes . Porque yo tengo carreras de administración, de contador y demás, pero son grandes resistentes al cambio. Entonces yo la inversión que yo hago ahí me reditúa únicamente en una cultura impositiva del país por ejemplo. Por eso depende donde nos paremos. No estamos por un concepto duro de la ciencia, no nos parece que sea lo mas adecuado y pertinente. Entonces en eso nosotros somos muy flexibles en comprender cual es el posicionamiento que vamos a tener, sino cambiamos el entorno vamos a ir trabando de resolver problemas que son ajenos a nosotros. En ciencia en argentina se invirtió mucho en resolver problemas que son ajenos a nuestras necesidades, por ejemplo el comportamiento de microorganismos en espacios siderales, ese no es problema nuestro, el problema nuestro es el chagas. Entonces el chagas no se ha superado todavía porque no hay suficiente inversión en chagas. Cambiar la cultura tiene que ir focalizado a los recursos. Nosotros trabajamos sobre aspectos culturales básicamente, es decir como cambiar la cultura para comprender un modelo de sociedad y desarrollo que sea diferente. Destinamos el 80 5 de recursos destinado a eso y un 20 % destinado a todo lo que son aspectos culturales, difusión de la son aspectos culturales, difusión de la música, etc