



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Facultad de
**Información y
Comunicación**

Análisis de Reposicionamiento: Caso Planetario de Montevideo Agrimensor Germán Barbato.

**Trabajo Final de Grado
Licenciatura en Comunicación**

Autor: Marcos Alejandro Pera Navone

Tutor: Alejandro Barreiro

Co-Tutora: Graciela González

Resumen.....	1
1. Introducción.....	2
1.1 ¿Qué es un planetario?.....	2
1.2 Historia del Planetario de Montevideo.....	3
2. Antecedentes académicos.....	7
3. Pregunta de investigación.....	8
4. Justificación.....	9
5. Objetivos.....	10
5.1 Objetivo general:.....	10
5.2 Objetivos específicos:.....	10
6. Marco Teórico.....	11
6.1 Posicionamiento.....	11
6.2 Reposicionamiento.....	14
6.3 Imagen de marca.....	16
6.4 Público objetivo y segmentación.....	17
6.5 Identidad de marca.....	18
6.6 Sobre el campo astronómico.....	19
7. Metodología.....	21
8. Estrategia de comunicación.....	22
8.1 Objetivos de marketing.....	22
8.2 Objetivos de comunicación.....	23
8.4 Público Objetivo.....	23
8.5 Personalidad de Marca.....	24
8.6 Atributos.....	24
8.7 Recompensa.....	25
8.8 Estrategia creativa.....	25
9. Estrategia de medios.....	28
10. Resultados.....	29

11. Conclusiones.....	30
12. Referencias bibliográficas.....	32
13. Anexos.....	33
13.1 Entrevistas.....	33
13.1.1 Gonzalo Tancredi.....	33
13.1.2 Oscar Méndez.....	40
13.1.3 Pablo Meneses.....	49
13.2 imágenes.....	54

Resumen

Este trabajo aborda desde un punto de vista de comunicación publicitaria el Planetario de Montevideo Ing. Agrimensor Germán Barbato. El mismo es una institución municipal de carácter lúdico y recreativo con una amplia trayectoria en Uruguay, de igual forma representa un instrumento clave en la difusión científica dentro del campo de la astronomía. A finales del año 2019 se implementaron importantes transformaciones en relación a la oferta presentada al público, apostando por innovaciones tecnológicas para permanecer vigente en el mercado, en un concepto que es conocido en el marketing y la publicidad como “Reposicionamiento” o “Rebranding”.

Durante este proceso se incluyó tecnología digital de vanguardia que amplió las posibilidades en cuanto a la oferta de espectáculos así como el aumento en el número de los mismos. A su vez se aplicaron diferentes dinámicas a su funcionamiento, que se dieron a conocer oportunamente a su público. En la actualidad con el auge de esta clase de tecnologías y las nuevas formas de comunicación online, son muchas las empresas que apuestan a este tipo de innovación en búsqueda de permanencia, que deriva en nuevos desafíos.

El objetivo de este trabajo es analizar cómo fue llevado a cabo este reposicionamiento, conociendo elementos fundamentales de la historia del Planetario, así como sus utilidades y objetivos para determinar su anterior posicionamiento y qué factores motivaron el cambio. Para esta investigación, se van a considerar aspectos teóricos de diferentes autores tanto como entrevistas a funcionarios involucrados en el proceso de reposicionamiento.

Palabras Clave: Planetario; Posicionamiento; Reposicionamiento; Comunicación; Astronomía.

1. Introducción

1.1 ¿Qué es un planetario?

Desde la antigüedad, el ser humano ha sentido una gran curiosidad por el estudio de los secretos del cosmos, los cuales resultan infinitos y van más allá de lo observable por el ojo humano mediante distintas herramientas. ¿Dónde estamos? ¿De dónde venimos? ¿Estamos solos en el universo? ¿Por qué estamos aquí? ¿Qué ocurrirá con nuestro planeta en el futuro? Son interrogantes que a lo largo de la historia han motivado a la humanidad a estudiar el espacio que nos rodea. Los eventos astronómicos son de gran interés para los medios de prensa y cuentan con una importante cobertura, claro ejemplo son eclipses o lluvia de meteoros; también temas de exploración espacial y nuevos hallazgos.

Respondiendo a esta demanda de información e interés por el saber, los planetarios son centros de divulgación y fomento del conocimiento astronómico ideados para todo tipo de público, ubicados generalmente en espacios urbanos donde la observación directa del cielo se encuentra obstaculizada por la alta densidad de población y luminiscencia. Un centro de este tipo actúa como espacio de encuentro tanto para aficionados como profesionales de la astronomía, al mismo tiempo que cumple un rol como un referente en la sociedad sobre dichas temáticas.

Estos consisten en salas de espectáculos con forma de teatro circular en donde mediante el uso de equipos tecnológicos se presentan proyecciones lúdicas-recreativas con fuerte carácter científico sobre el campo astronómico y ciencias afines, con la finalidad de preservar el conocimiento y la herencia cultural, a su vez fomentar el interés por el estudio del cosmos.

Estas instituciones están instaladas en países de todo el mundo y se estima que existen alrededor de 2000 de ellos, siendo una gran parte construidos durante la llamada “Carrera Espacial” durante la Guerra Fría según datos de la

International Planetarium Society (IPS) publicados en su Sitio Web <https://www.ips-planetarium.org/>. Dicha agrupación cuenta con alrededor de 500 miembros y reúne profesionales en el área de la astronomía, de diversos países del mundo con el objetivo de fomentar la creatividad, comunicación y cooperación entre pares.

En esencia, un planetario es un instrumento de proyección y no de observación del cielo como si lo es un observatorio, para ello, cuentan con una cúpula principal que representa la bóveda celeste. Su formato puede ser portátil o fijo según sus aplicaciones, así mismo varía su capacidad y materiales de construcción. En su interior se encuentra un proyector tradicionalmente conocido como “bola de estrellas” que refleja imágenes sobre una media esfera. A este también se le conoce como “instrumento planetario”, puede ser tanto mecánico como láser, variando la gama de imágenes mostradas y la calidad de las mismas según la tecnología que posea.

Es también un medio para dar solución a problemas astronómicos en cuanto a la visualización de los mismos. Su forma esférica permite reproducir fenómenos astronómicos proyectados sobre la cúpula que ubica al espectador en el centro. Permitiendo una observación de tales fenómenos con absoluta fidelidad ajustándose a leyes matemáticas y físicas del cosmos. Tradicionalmente la enseñanza de la astronomía presenta al alumno la dificultad de tener que imaginar el movimiento de cuerpos tridimensionales ubicados dentro de una esfera, en un plano bidimensional como puede ser un mapa o dibujo. Entonces, mediante este sistema se presenta la posibilidad de evitar esos esfuerzos, observando directamente en tres dimensiones, desde un punto de vista ubicado justo al centro de la esfera celeste.

El concepto de esfera celeste hace referencia a una esfera imaginaria con un radio arbitrario en donde se localizan los astros, según su circunferencia el observador se puede situar en diferentes puntos de ella. Este concepto forma parte clave en la representación del cielo dentro de un planetario, ya que estos poseen forma de bóveda. Es importante destacar de igual manera que existe una institución similar llamada “estelario” que tiene como base el mismo

mecanismo de esfera, pero dentro de estos sólo se representan estrellas y no planetas.

Debido al constante progreso en cuanto a avances científicos en relación a la astronomía y ramas afines, estas amplían su campo de conocimiento. A medida que esto ocurre, los equipos tecnológicos-científicos se modernizan con el fin de facilitar la transmisión del mismo.

1.2 Historia del Planetario de Montevideo

Considerado “La casa de la Astronomía Popular”, surgió por iniciativa del ex intendente de Montevideo, Ingeniero Agrimensor German Barbato, quien promulgó el proyecto de su construcción, sin llegar a finalizarlo, debido a que su mandato finalizó un año antes de la inauguración del mismo. La iniciativa de Barbato contemplaba la creación de un Museo de las Ciencias del cual este sería su piedra fundamental y lo único que llegó a realizarse. Su estructura edilicia fue diseñada por el arquitecto Juan Antonio Scasso, importante referente de la arquitectura en Uruguay, responsable de otras grandes obras que hoy en día poseen carácter patrimonial como el Estadio Centenario.

Es el primero de su tipo en Iberoamérica, está ubicado en Avenida Gral Rivera 3275, compartiendo predio con el histórico Zoológico Villa Dolores y depende del Departamento de Cultura de la Intendencia de Montevideo. Su inauguración se celebró el 11 de febrero de 1955 con un discurso del entonces intendente Armando Valet, su primera función se realizó al día siguiente. La inauguración trajo consigo un enorme interés de parte del público en general, tanto así que su primer director, Nigel Wolff, declaró:

“El extremo entusiasmo que está mostrando Montevideo por su planetario es arrollador. El gran interés por la ciencia y la cultura en esta ciudad ya había anticipado éxito para el planetario, ¡pero no ciertamente al punto de necesitar

escuadrones de Policía montada para controlar a la multitud demandando su admisión! La reacción pública prueba que este novísimo planetario debe ser también el más popular del mundo". (Cita extraída de <https://planetario.montevideo.gub.uy/el-planetario/historia>)

A su vez fue noticia que la prestigiosa revista científica americana "Sky & Telescope" le dedicó una mención especial, como se señala en el Sitio Web oficial de la institución. Al momento de su inauguración contaba con un instrumento planetario de la marca SPITZ, el cual era un proyector mecánico-óptico que permitía reflejar imágenes en una semiesfera con horizonte plano representando el cielo nocturno en diferentes latitudes. Estas imágenes eran estáticas y se utilizaban para brindar exhibiciones con conferencistas en vivo, más adelante se incorporó el uso de diapositivas que permitían mostrar imágenes en movimiento. Dicho instrumento fue reemplazado pero aún se conserva como pieza patrimonial de la tecnología del siglo XX

Sus propuestas tradicionalmente fueron dirigidas a público escolar y liceal entre semana con funciones vinculadas a los programas educativos, mientras que los fines de semana se brindan funciones dirigidas tanto a público en general como a aficionados a la astronomía con contenidos diversos, algo que se mantiene en la actualidad. Previo al advenimiento de las computadoras, las imágenes exhibidas mediante diapositivas eran realizadas de forma manual por dibujantes contratados para tal fin. Se tomaban fotografías de esos dibujos que después eran proyectados, de igual modo sucedía con las imágenes utilizadas en afiches para publicidad institucional, estas poseían un carácter artístico. Estas funciones cargaban con las limitaciones propias de su proyector que era comandado desde un punto lateral de la sala, lo que dificultaba la movilidad de los conferencistas.

Ubicado en el mismo predio se encuentra el Observatorio Astronómico Albert Einstein, fundado el 14 de marzo de 1989 y siendo el principal observatorio de la Asociación de Aficionados a la Astronomía de Uruguay (AAA) e ícono de la misma. Fue fundada en 1952 por parte de un grupo de entusiastas de la astronomía con la finalidad de nuclear aficionados de todo el país según se

expresa en su Sitio Web (<https://www.aaa.org.uy/historia/>). Actualmente toma sede en el subsuelo del Planetario y se encuentra en actividad, a lo largo de los años ha sido una organización de gran relevancia en la divulgación científica, la realización de distintos eventos y construcción de observatorios. Dado que el Planetario no posee telescopios esta asociación juega un papel importante trabajando en conjunto para llevar adelante jornadas de observación del cielo tanto diurnas como nocturnas.

Tras su inauguración contó con cuatro directores en diferentes períodos, quienes fueron: Nigel Wolff, Héctor Fernández Guido, Hugo Guinovart y Osvaldo Vaio. Este último ocupó el cargo hasta su retiro jubilatorio en 1994, tras esto se decidió eliminar el puesto de director, siendo sustituido por el de “encargado de dirección” lo cual derivó a una crisis en la conducción institucional. A mediados del año 1996 se contrató al Dr. en Astronomía y docente Gonzalo Tancredi, como consultor científico, con la finalidad de realizar un diagnóstico de la institución y elaborar propuestas para mejorar la gestión de la misma.

En dicho diagnóstico se dictaminó que era necesario realizar un cambio drástico en las actividades presentadas al público con la finalidad de ofrecer espectáculos más amenos, combinando la divulgación de la ciencia con recursos del espectáculo; a diferencia de las funciones estilo conferencia académica que se venían realizando hasta ese momento. Posteriormente se nombró a Tancredi como Asesor Científico mediante un convenio con la Universidad de la República que duró desde 1997 a 2001, con la finalidad de llevar a cabo los planes fijados.

Esta serie de cambios se vio impulsada por una importante donación de la embajada de Japón que incluía cañones de video, sistemas de diapositivas y de audio lo cual permitió mejorar los mecanismos de proyección logrando una mayor calidad de imagen, sumando la posibilidad de exhibir fragmentos de películas o piezas audiovisuales junto con las tradicionales diapositivas. A su vez se modificó la distribución de la sala pasando de un modelo circular con butacas apuntando hacía el centro que limitaba la movilidad de los conferencistas, a uno orientado preferencialmente hacia un punto de forma

radial, modelo que se sigue usando actualmente. A pesar de todos los cambios implementados se siguió utilizando el mismo instrumento instalado desde su inauguración, si bien se iniciaron gestiones para actualizarlo debido a sus limitaciones tecnológicas, no fue posible debido a los costos de la época.

Una vez finalizado el convenio de consultoría con la Universidad de la República, en el año 2004 se designó a Oscar Méndez como director del Planetario, quien continúa en el cargo hasta la actualidad. Bajo esta nueva dirección, se siguió con los cambios impulsados anteriormente con la finalidad de ofrecer funciones atractivas al público. Además se presentó un proyecto de modernización que incluía la instalación de un nuevo instrumento planetario con tecnología digital para ofrecer una mejor experiencia de usuario generando espectáculos inmersivos a cúpula completa con alta calidad de imagen y sonido.

Esta propuesta fue presentada a las diferentes administraciones de la Intendencia de Montevideo, hasta que finalmente fue aprobada en mayo de 2017 por la administración encabezada por el intendente Daniel Martínez. Alrededor de un año después comenzaron las obras de remodelación, durante las mismas el Planetario permaneció cerrado al público hasta su reinauguración el 21 de septiembre de 2019. La intervención edilicia abarcó el montaje del propio equipo de proyección, la instalación de pantallas de vídeo, incorporación de butacas y aire acondicionado, la tecnología necesaria fue provista por la empresa francesa RSA-Cosmos. Este proceso trajo consigo un reposicionamiento en la marca

Ya con funciones abiertas al público, a principios de 2020 el Planetario debió cerrar sus puertas en dos ocasiones debido a la situación de emergencia sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19. Siendo reactivadas las actividades presenciales en su totalidad el 13 de agosto de 2021 con aforos limitados en un evento que reunió a autoridades municipales y referentes en el ámbito de la astronomía. Actualmente se encuentra en actividad y con distintos espectáculos en cartelera, a las cuales es posible asistir de forma gratuita con reserva previa a través de su Sitio Web.

2. Antecedentes académicos

El planetario de Montevideo ha sido foco tanto de interés general como académico desde su inauguración en 1955, por lo tanto, como antecedente para este trabajo de investigación se desprende la monografía titulada: *“LOS PLANETARIOS: CENTROS DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA”*, realizada por Fernanda Artigue en el año 2002 en el marco de la Licenciatura en Física Opción Astronomía de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República.

Esta monografía consiste en una investigación que busca analizar las oportunidades laborales existentes para astrónomos profesionales en dicho establecimiento. Está motivada por la conmemoración de su cincuentenario aniversario, conmemorado en el año 2005 y la inquietud de la autora sobre el futuro del mismo e inserción laboral de egresados de la Licenciatura en Física opción Astronomía brindada por UdelaR. Para ello la autora analiza las propuestas brindadas en Uruguay en comparación a otros países de la región.

Esta fuente resulta de gran utilidad a la hora de comprender el fenómeno en torno a estos centros, el funcionamiento de los mismos y su aporte a la ciencia, pero particularmente resulta de gran utilidad para conocer la historia del Planetario de Montevideo, ya que se hace gran énfasis en ese apartado

3. Pregunta de investigación

¿Cómo se implementó el reposicionamiento del Planetario de la ciudad de Montevideo a finales del año 2019?

Dicha pregunta se plantea como disparadora de este trabajo, a la cual se buscará dar respuesta aplicando la metodología seleccionada. Teniendo en cuenta que la investigación aborda aspectos comunicacionales sobre una institución que tiene carácter municipal y brinda un servicio social tanto al público en general como a miembros del sistema educativo mediante sus distintas funciones en formato lúdico-recreativo. Al mismo tiempo, este tipo de institución comprende un fenómeno en sí, ocupando un papel fundamental en la divulgación astronómica, siendo referente en dicha área del conocimiento.

4. Justificación

La motivación para realizar esta investigación se desprende del interés en analizar y comprender como una institución que ha sido insignia en Uruguay tanto en el ámbito científico en la rama de la astronomía como en el social y educativo, ha logrado permanecer vigente a lo largo del tiempo adaptándose a los cambios impuestos por el mercado actual.

En esta era de sobre-comunicación, donde los avances tecnológicos han puesto gran cantidad de información y recursos del entretenimiento al alcance de la mano a través de los dispositivos móviles, llama la atención cómo una institución histórica de su tipo puede permanecer en vigencia. Esta se enmarca dentro de las sociedades de entretenimiento, es decir, industrias que buscan satisfacer una necesidad recreativa en donde la competencia es mayor y por ende debe poder mantenerse actualizada para ofrecer un producto más atractivo al público.

Aún cuando existe una amplia gama de posibilidades brindada por estos avances tecnológicos en cuanto a contenido sobre el espacio y entretenimiento, al día de hoy, el interés por asistir a las distintas propuestas del Planetario sigue vigente con funciones que colman las expectativas en cuanto a cantidad de espectadores. A pesar de los altos y bajos en la curva de visitantes, siempre hay asistentes interesados en las nuevas propuestas. Estos aspectos son sin duda un gran motivante a la hora de llevar a cabo la investigación.

A nivel personal el interés en investigar el cambio en el posicionamiento de la misma surge de la motivación de analizar la forma en que una institución ya posicionada fuertemente en la mente de su público, cambia el lugar que allí ocupa con la finalidad de adaptarse a los tiempos que corren. A nivel profesional este Trabajo Final de Grado puede ser utilizado como antecedente de estudio sobre estrategias de reposicionamiento.

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Analizar cómo fue realizado el cambio de posicionamiento en el Planetario de Montevideo Agrimensor Germán Barbato, de cara a la incorporación de tecnología digital de vanguardia a finales del año 2019.

5.2 Objetivos específicos

- Analizar su situación previa tomando en cuenta dos factores: las características de su fundación y desarrollo histórico para conocer su anterior posicionamiento; y su condición los años anteriores al reposicionamiento para determinar qué lo motivó
- Identificar estrategias de comunicación utilizadas para reposicionar la marca Planetario de Montevideo y las acciones que se llevaron adelante para implementarlas.
- Delimitar el público objetivo o target al que se buscó alcanzar con estas acciones.
- Identificar cual es el nuevo posicionamiento una vez llevadas adelante las acciones comunicacionales planteadas.

6. Marco Teórico

6.1 Posicionamiento

Basado en aportes de Ries y Trout (1981) este se define como una parte fundamental de la estrategia de marketing y un elemento mental, representa el lugar que ocupa un producto en la mente del consumidor. De hecho todo empieza gracias al producto, el cual no necesariamente tiene que ser un bien, también puede ser un servicio, una institución e incluso una persona, pero el posicionamiento no se refiere al producto en sí, sino a lo que se hace en la mente de los potenciales consumidores. Representando una solución al momento de querer que un mensaje sea escuchado en una sociedad sobrecomunicada. Estos autores argumentan que frente a un mundo cada vez más sobrecargado de información con una amplia gama de opciones para el público, las marcas necesitan establecer una posición clara en la mente del consumidor que le permita distinguirse de otras marcas. Esto consiste en ocupar ese lugar concreto y definido de manera tal que frente a una necesidad que pueda satisfacer, los sujetos le den prioridad ante otras ofertas similares.

A la hora de posicionar, en primer lugar, la marca o empresa selecciona un público al cual va a dirigir la oferta de su producto o servicio, luego debe determinar una estrategia para ganar un lugar en la mente de su este. Por ende tiene una estrecha relación con la segmentación, determina cómo el segmento del mercado fijado como meta percibe el producto y en base a ello se diseñan y ponen en práctica estrategias de marketing para alcanzar la posición deseada.

A su vez hacen énfasis en el enfoque, planteando la necesidad de ocupar un lugar dentro de una categoría determinada, destacando la importancia de la simplificación y claridad en el mensaje, evitando la sobrecarga de características o beneficios ofrecidos que pueden generar confusión en el consumidor. Para entender el posicionamiento, estos autores utilizan la

metáfora de la mente del consumidor como un campo de batalla en el que las marcas compiten para establecer una posición distintiva y que sea recordada.

Para Kotler (1991) la estrategia de posicionamiento consiste en decidir el lugar que la empresa o marca quiere que su público objetivo le conceda, por lo tanto este debe ser voluntario por parte de la misma y requiere seguir una serie de acciones y decisiones para poder lograrlo. En primera instancia se tiene que definir cuales son las características diferenciales de los competidores y marcar eso en la mente del consumidor para así lograr una singularidad e identificación del resto. Luego asociar el producto o servicio con esos valores reconocidos en el mercado para obtener una buena comunicación.

Una característica diferencial ante la competencia, valor agregado o beneficio será establecida correctamente cuando esta sea valorada por un gran número de clientes como tal, sea superior a la competencia, claramente diferenciable y no pueda ser imitada. Al mismo tiempo debe ser costeable para el cliente y rentable para la empresa. Ejemplos de lo anterior son el prestigio percibido por el cliente en marcas de renombre como Rolex, la sensación de comunidad en marcas como Apple, la permanencia en marcas muy antiguas como Levi's, u otras que se jactan de ser las primeras de su tipo en el mercado.

La decisión sobre el posicionamiento que se tome, resulta crucial ya que esta posición es un eje en el cual el cliente se basa para elegir a una marca sobre otra. Pero va más allá de una elección sobre la imagen o la segmentación, representa el aspecto sobre el cual se va a poner el énfasis para ser recordado en la mente del consumidor. A su vez existe uno principal que puede ser respaldado por otros en un rol más secundario, lo cual permite amplitud para poder extenderse para captar otras porciones de mercado.

Durante una estrategia para posicionar, en base a los aportes de Kotler, en primera instancia es necesario identificar el segmento o los segmentos de mercado hacia donde se está apuntando la estrategia. Luego definir cuáles son los atributos subjetivos del producto o servicio ofrecido más relevantes para el consumidor a la hora de compararlos con la competencia. Puede ser por

ejemplo costo, calidad, materiales, utilidades, presentación. Una vez definidos los mismos, hay que conocer el lugar que ocupan los competidores en el mercado, para este fin se utilizan herramientas como mapas perceptuales o de posicionamiento que permiten visibilizar los espacios que ocupan las distintas marcas mediante un sistema de ejes donde se colocan atributos variables.

Un ejemplo ilustrativo de un mapa perceptual se puede apreciar en la siguiente imagen. En ella se encuentran las variables “calidad” y “precio” ubicadas sobre los ejes, junto con los distintos cuadrantes que se generan al cruzarse las mismas. Esta herramienta sirve para determinar la posición de un producto propio o competidor en el mercado en base a sus atributos, lo cual resulta de gran utilidad a la hora de realizar un análisis sobre el producto en dicho espacio.

Asimismo es necesario determinar qué elementos objetivos utilizan los consumidores para determinar tales características subjetivas para así tener más instrumentos a la hora de diseñar una estrategia.

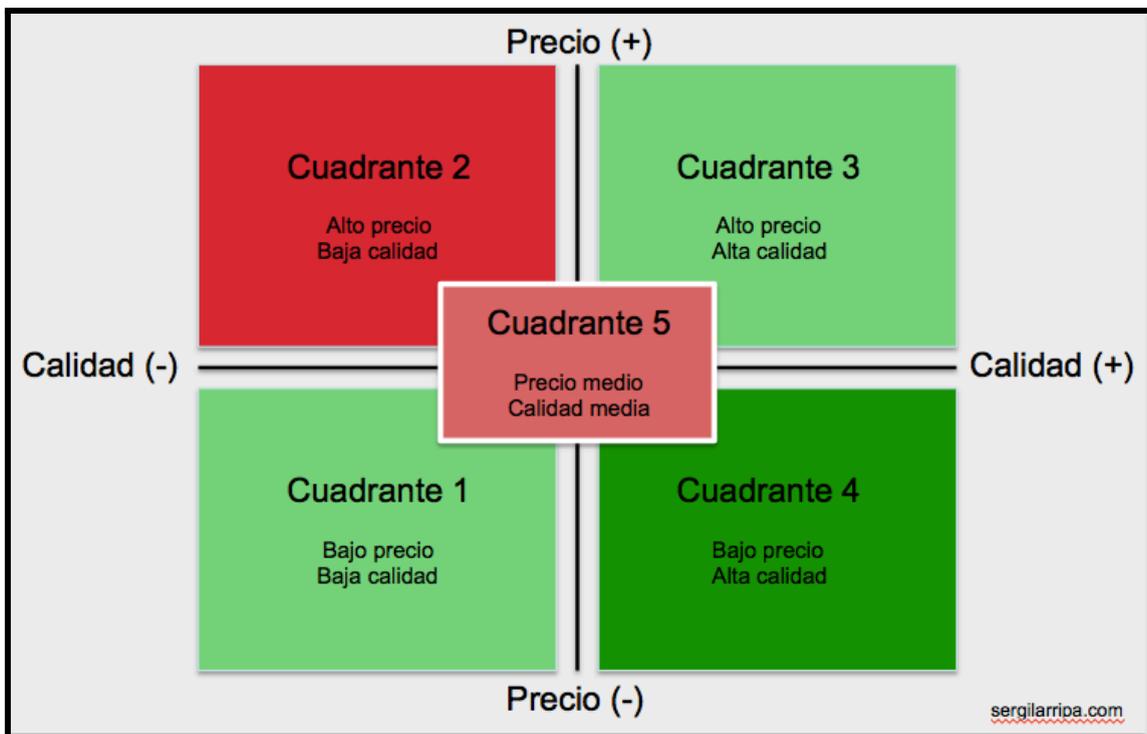


Imagen extraída de: <https://enzyme.biz/blog/mapa-de-posicionamiento>

Ya realizado este proceso es momento de decidir qué posicionamiento se quiere que tenga la marca analizando las ventajas competitivas de su producto o servicio, y teniendo en cuenta la capacidad real para sostener la propuesta presentada. Una vez hecha la elección, es necesario comunicarlo mediante distintas estrategias al mercado.

Aaker y Shansby (1982) definen las siguientes estrategias de posicionamiento:

- Por atributo: Es la estrategia más frecuente usada por las marcas y consiste en asociar un producto a una característica o ventaja propia. Como puede ser la marca de automóviles Volvo asociando su producto a la durabilidad del mismo o Mercedes Benz con la seguridad que brinda su “tecnología de avanzada”
- Precio-Calidad: Jugando con estas dos variables, algunas marcas utilizan el alto precio como señal de mayor calidad, por ejemplo Levi’s. Mientras que otras ponen su énfasis en el bajo costo a la hora de posicionarse tal es el caso de tiendas de descuentos.
- En relación al uso o aplicación: Este tipo de estrategia es usada frecuentemente para obtener un segundo posicionamiento o ampliar el mercado.
- En base al usuario: Este enfoque consiste en asociar al producto con su clase de usuario específico, utilizado con frecuencia en ropas o accesorios deportivos donde sus spots publicitarios usan deportistas de élite para atraer a su público.
- En relación a un tipo de producto: Se pretende asociar la oferta a un producto-tipo con la finalidad de diferenciarlo del mismo tal es el caso

del jabón Dove que se posiciona como un “producto cosmético” a diferencia de un simple jabón. O Nutrasweet con su campaña “tan dulce como el azúcar pero dietética”. Es decir, estas marcas toman un tipo de producto, para poder marcar su diferencia de él.

- Con respecto a la competencia: Efectúa comparaciones directas o indirectas con su competidor para ayudar en la tarea de posicionar. Esta estrategia puede utilizarse por los siguientes motivos:
 - Utilizar la imagen de un competidor bien establecido para ayudar a comunicar la imagen propia.
 - Sin importar qué tan beneficioso es un producto, intentar que los clientes piensen que es superior al del competidor.

Una vez determinada la estrategia a utilizar, es necesario ponerla en marcha, es decir, comunicar el mensaje al mercado y para ello existen distintos canales como por ejemplo: medios masivos de comunicación como radio, televisión y prensa escrita; medios Online como Social Media y Sitios Webs; medios tradicionales como cartelería en vía pública, afiches, flyers o volantes. La elección del mismo estará definida por objetivos en cuanto a los mensajes que quiera comunicar y su frecuencia. El target previamente segmentado, destinatario del mensaje, también puede determinar la clase de medio a elegir, y es necesario conocer las formas precisas por las cuales ese público accede a la información sobre las marcas y productos.

6.2 Reposicionamiento

Consiste en un cambio dentro de la mente del consumidor con respecto a una marca, es decir, si el *posicionamiento* se basa en definir un lugar en la misma, el *reposicionamiento* es una modificación al respecto. Esto responde a circunstancias que pueden ser internas como un cambio en la conducción de la marca, o externas como el efecto del paso del tiempo en la opinión percibida por el público. Los avances tecnológicos han sido grandes impulsores de estos cambios ya que las empresas necesitan actualizarse para poder seguir vigentes en el mercado.

Basado en el artículo: “Reposicionamiento de marca: el camino hacia la competitividad de las pequeñas y medianas empresas” por Hernandez-Gil, Figueroa-Ramirez y Correa-Corrales. Existen valores de marca que están fuertemente asociados al reposicionamiento y resultan un punto clave a la hora de analizar el por qué del cambio. Los mismos son:

- Notoriedad: Cuanto más presencia tiene una marca, mayor fijación tiene en la mente del consumidor, es decir si una imagen de marca es muy observada va a ser recordada con mayor facilidad.
- Posicionamiento: El lugar que se ocupa en el imaginario del consumidor mediante elementos visuales y verbales como símbolos, significados, imagen y logo.
- Comunidad: Los consumidores se pueden sentir parte de una comunidad cuando la imagen de marca es fuerte haciéndolos sentir identificados con los valores que se busca transmitir.
- Permanencia: Los mercados son cambiantes a lo largo del tiempo, una marca que sepa adaptarse a estos cambios genera un fuerte vínculo con su público por el hecho de permanecer. Saber adaptarse a dichos cambios y desafíos es vital para cualquier marca.
- Ahorro: No resulta necesario reinventar constantemente la imagen gráfica de la marca, sino que una imagen bien establecida desde el inicio supone un gran ahorro de recursos.

El mismo puede tener diferentes niveles de impacto que va a depender del cambio en su propuesta de valor. Este último puede ir de pequeñas modificaciones en elementos de la identidad visual como paleta de colores, tipografía o logotipo, hasta cambios en la oferta de productos y servicios. Los resultados generados por este tipo de acciones se pueden notar tanto a corto como a largo plazo. Esta clase de estrategias publicitarias son utilizadas con mucha frecuencia para adaptar las marcas a nuevas eras digitales, el mercado es muy cambiante y las marcas deben actualizar sus propuestas en búsqueda de mejores resultados y optimizar recursos..

A la hora de analizar un reposicionamiento, resulta de gran importancia delimitar los objetivos que se tienen previo a realizar las acciones correspondientes para luego tomarlos como referencia a la hora de evaluar rendimientos y tener noción del contexto en que se encuentra la marca a estudiar tomando en cuenta sus motivaciones. En determinadas ocasiones ocurre que las marcas realizan estos cambios por seguir una tendencia o imitar a un competidor, cuando esto sucede sin tener una verdadera variación en la propuesta de valor como motivante, dificulta su reconocimiento y notoriedad.

6.3 Imagen de marca

Para comenzar a entender el fenómeno que rodea a una marca, hay que considerar aportes de Kotler (1991) que entiende a esta como todo aquello que posee *“nombre, término, signo, símbolo o diseño o combinación de ellos, cuyo objeto es identificar los bienes o servicios de un vendedor o grupo de vendedores con objeto de diferenciarlo de sus competidores”*.

En ese entendido, puede representar a una empresa pública o privada tanto así como a personas en el caso de las marcas personales. Una vez determinado dicho concepto como punto de partida, según los aportes del libro “Imagen de

Marca: Un fenómeno social” de Jean Costa, el autor propone una mirada al contexto en que está inmerso una marca, analiza la función de esta y la emoción que transmite, las imágenes mentales del consumidor y sus prejuicios.

Basado en los mencionados aportes de Costa (2004), esta es entendida como un signo sensible tanto visual como verbal, ante lo cual el autor utiliza la metáfora de “una moneda de dos caras”. El signo verbal constituye un elemento de identificación que hace que la marca circule en el entorno social, es decir, un nombre. El signo visual se refiere a todo aquel apoyo que constituye su sustento en la memoria: logotipo, símbolo, color, lo que comprende una forma de que el nombre sea “visto” ya que la memoria visual es más fuerte que la auditiva. La imagen de marca, es una proyección en el campo social que se desprende de esta última.

Costa sostiene que en la mente del consumidor juegan tanto elementos racionales como emocionales :A lo cual se le suma el creciente aumento en cuanto a ofertas de productos y servicios, y la explosión de los medios masivos de comunicación, que generan que la marca esté comprendida dentro de un discurso simbólico que la transforma en un valor, refleja un significado, y permite que usuarios y potenciales clientes puedan identificarla.

A diferencia del posicionamiento, la imagen no tiene relación directa con la competencia, es algo propio construido por la marca. Estas emplean distintos mecanismos para que su imagen sea vista y recordada por el consumidor, como por ejemplo el uso de cartelera fija y móviles con su paleta gráfica, envoltorios específicos o uniformes de sus empleados o representantes. Todo esto apunta a poder formar una identidad de la marca, la cual es manejable por la misma y puede variar a través del tiempo, sin embargo la imagen que proyecta la marca no es del todo controlable ya que la subjetividad del consumidor juega un rol clave.

Como elementos que permiten que el público pueda identificar una marca, según la American Marketing Association (<https://www.ama.org/>) se mencionan los siguientes:

- Nombre: Palabras, letras, números o combinación de los mismos que se puede pronunciar verbalmente
- Símbolo: Elementos visuales asociados a la marca que son reconocibles a la vista pero no pueden ser pronunciados verbalmente. Por ejemplo: trazos, dibujos, tipografías, paletas de colores.
- Logotipo: Diseño gráfico utilizado para hacer referencia al nombre de la marca, el símbolo o ambos. Es utilizado para que los usuarios o espectadores puedan reconocer a la marca con facilidad. En casos de reposicionamiento, este suele modificarse adaptándose para reflejar cambios propuestos por la marca.
- Slogan: Frase corta que es pronunciada verbalmente y representa a un valor o característica de la marca.

6.4 Público objetivo y segmentación

Según Kotler (1991), el público objetivo es un conjunto de individuos que comparten determinadas características, a quienes la empresa busca servir y se puede diferenciar según sus características mediante la segmentación. Conocerlo en profundidad es una pieza clave de la estrategia de marketing ya que permite sacar el mayor provecho de cualquier campaña publicitaria optimizando recursos y costos. Es decir, en base a su elección se define la estrategia de ventas y los recursos a utilizar.

Por otro lado, para el autor, la segmentación es un proceso que consiste en dividir el mercado total en varios grupos homogéneos y más pequeños con la finalidad de conocer a los consumidores. Un segmento de este debe ser lo suficientemente grande para garantizar la rentabilidad del negocio y de fácil

acceso para la empresa con el fin de comunicarse con este y medir resultados. Existen diferentes formas de segmentar, siendo las principales :

- Demográfica: Utiliza variables específicas del target para entender su comportamiento y predecir potenciales clientes. Las mismas suelen ser aspectos como: edad, género, etnia, nacionalidad, estatus socioeconómico, religión, nivel educativo.
- Geográfica: Refiere al espacio físico al que pertenece el objetivo. No existen límites en cuanto a su extensión, puede ser desde un barrio o ciudad, hasta un país o región.
- Psicográfica: Está pensada para brindarle al consumidor una experiencia cercana a sus creencias e ideales. Dentro de las variables a segmentar se encuentran: personalidad, estilo de vida, intereses y pasatiempos.
- Conductual: Apunta hacia patrones de comportamiento en el mercado donde entran en juego variables como: gastos promedios por compra, nivel de fidelidad a una marca, re-compras, sensibilidad al precio. A su vez permite dividir a los clientes en subgrupos según sus patrones.
 - De ocasión: Se agrupan según las ocasiones que toman la decisión de compra. Por ejemplo en festividades o semanas de descuentos como el Black Friday.
 - Frecuencia: Se dividen en consumidores ocasionales, medios o intensos.
 - Beneficios buscados: En esta categoría se agrupan según una característica beneficiosa del producto en la cual hacen énfasis. Puede ser por ejemplo: la durabilidad de los materiales, la manufactura artesanal, o factores estéticos.

- Lealtad: Existen consumidores que permanecen fieles a una marca a lo largo del tiempo, lo cual es útil para analizar las fortalezas y debilidades de cada una.
- Situación como usuario: Se puede dividir en usuarios y no usuarios. Pero también en ex usuarios, primerizos, potenciales y habituales.

Los estudios de mercado para hacer una segmentación deben ser realizados de forma minuciosa, cuanto más datos se tenga sobre el público objetivo, más efectiva va ser y por ende, mayores frutos dará la estrategia de marketing. A la par de lo anterior, el hecho de observar resultados en cuanto a la respuesta del público también llamado feedback, será un elemento clave a la hora de optar por continuar con la estrategia o realizar alguna modificación en caso de no obtener la respuesta esperada.

6.5 Identidad de marca

Basado en los aportes de Costa (2004) la identidad de una marca es el conjunto de atributos que definen la esencia de la misma, algunos son visibles por el consumidor y otros no. Estos elementos se pueden dividir en: el conjunto de aspectos propios de la empresa que la definen como su misión, visión y valores; y por otro lado los elementos visuales que se asocian con la misma, por ejemplo: logo, tipografía, paleta de colores.

Dichos aspectos son los que la hacen diferente del resto, definen su personalidad. Para el autor cada empresa debe realizar un trabajo de introspección para descubrir estos aspectos pudiendo también reinventar esa personalidad con el fin de crear cimientos sólidos que le puedan permitir sobrevivir las crisis y futuros problemas que presente el mercado. Por su parte la identidad visual es un símbolo de lo anterior, sirve para diferenciarse de otras

marcas y establecer las normas de diseño visual por las cuales regirse, que no necesariamente deben reinventarse frente a un posible reposicionamiento.

Una buena representación de la marca en su identidad visual ayuda a alcanzar buenos niveles de representatividad y optimiza los costos a través del tiempo.

6.6 Sobre el campo astronómico

La astronomía es una ciencia natural que estudia los cuerpos celestes, tanto su composición como su evolución y las leyes que regulan su movimiento. Etimológicamente el término proviene del griego “astron” que puede traducirse como “estrella” y “nomía” que refiere a “leyes”, por lo tanto se puede afirmar que es la ciencia que estudia a los astros y la forma en que se vinculan entre sí. Esta ciencia se apoya en otras como la física, la química y la matemática para poder estudiar objetos que se encuentran incluso a años luz de distancia mediante el uso de herramientas como por ejemplo el telescopio, el cuadrante o el astrolabio.

Un planetario es un centro de divulgación de esta ciencia, donde se comparte el conocimiento académico adquirido a lo largo de la historia de la humanidad, que a su vez promueve su interés y estudio. Conforman una herramienta fundamental en cuanto a divulgación del conocimiento, estos centros se encuentran instalados en diversos países, tanto en formato fijo, como móvil.

En el caso particular de Uruguay, existen dos instituciones con estas características, una fija -Planetario de Montevideo-, y otra móvil que se trata del Planetario Móvil Kappa Crucis, que cuenta con equipo de proyección digital portátil y cuyo objetivo es recorrer distintos centros educativos para brindar una experiencia de aprendizaje inmersiva a alumnos de educación primaria y secundaria en todo el país. A la par de dichas instituciones, funcionan diversos

observatorios astronómicos ubicados dentro de centros educativos o de manera independiente cómo es el caso del Observatorio Albert Einstein que comparte predio con el Planetario de Montevideo y el Zoológico municipal.

A nivel universitario se dicta la Licenciatura en Astronomía ofrecida por la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República y se lleva a cabo anualmente la Olimpiada Uruguaya de Astronomía (OUA) dirigida principalmente a estudiantes de secundaria, los primeros puestos en esta competición representan al país en la Olimpiada Latinoamericana de Astronomía y Aeronáutica (OLAA), cuya sede es rotativa a través de los países participantes. Tales factores mencionados dan cuenta de un interés del público uruguayo por esta ciencia, lo cual está muy vinculado al entusiasmo demostrado por el Planetario Municipal y sus actividades.

7. Metodología

La metodología a usar en esta investigación será cualitativa de carácter exploratorio a través de entrevistas en profundidad a figuras representativas del Planetario de Montevideo para comprender qué estrategias fueron usadas a la hora de realizar el cambio y qué motivaciones lo impulsaron. Al tratarse de una herramienta muy importante en el campo de la divulgación científica y en el caso particular de Uruguay, un fenómeno en sí de una institución pública que se ha mantenido vigente a lo largo del tiempo, esta metodología brinda la flexibilidad necesaria a la hora de recolectar datos y permite una mayor familiarización con el tema a investigar dando lugar a indagar en profundidad..

Las entrevistas a realizar serán las siguientes:

- Gonzalo Tancredi: Dr. en Astronomía y Docente en la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República, fue conferencista y Asesor Científico en el marco del convenio con UdelaR a principios del siglo XIX. Esta entrevista busca indagar sobre aspectos fundamentales de la historia y desarrollo de la institución así como en la serie de transformaciones que fueron aplicadas durante su período de asesoría que marcaron una transformación en las dinámicas tradicionales que se venían llevando a cabo.
- Óscar Méndez: Es su actual Director, cargo que ocupa desde el año 2004. Bajo su dirección se produjo la incorporación de nueva tecnología digital que llevó al reposicionamiento. Esta entrevista busca conocer las motivaciones del mismo, su implementación, características y resultados.
- Pablo Meneses: Dibujante, diseñador y miembro del equipo de diseño y difusión, siendo su funcionario con mayor antigüedad. La entrevista tiene

la finalidad de investigar aspectos fundamentales en la personalidad de la marca y la presencia de esta en medios audiovisuales.

Para llevar adelante el trabajo de igual manera es necesario partir de una base conceptual contemplada en el marco teórico que permite tener un punto de referencia a la hora realizar la investigación y aproximarse al objeto de estudio. Esta base teórica es extraída de distintas fuentes bibliográficas, tomando aportes de diversos autores que han trabajado sobre estos temas de comunicación.

8.Estrategia de comunicación

El proyecto de modernización del Planetario presentado bajo la dirección de Oscar Méndez fue aprobado en mayo del año 2017 por el gobierno departamental. Luego de la aprobación del mismo, se comienza a trabajar en los protocolos necesarios de planificación estratégica y definición de objetivos. A mediados de 2018 comienzan las obras de intervención edilicia e instalación del novedoso sistema de proyección, por lo cual la institución debió cerrar sus puertas temporalmente.

Previo al cierre y de cara a los cambios que se llevarían a cabo, se realizaron una serie de espectáculos especiales con el proyector opto-mecánico bajo el nombre de “El último cielo” ya que serían las últimas proyecciones realizadas con dicho mecanismo. El mismo tiene un valor histórico muy significativo siendo en su momento el más antiguo del mundo en actividad, esta serie de funciones tuvieron un importante recibimiento por parte del público. Esto significó las últimas imágenes del cielo mostradas por el instrumento SPITZ que sería retirado luego de más de 62 años de actividad y serviría para dar un cierre nostálgico a una etapa que estaba por terminar así como para publicitar los cambios que se llevarían a cabo.

Sumado a lo anterior, en el correr del año 2018 se realizaron diversas actividades en distintos barrios al igual que jornadas de observación del cielo bajo el nombre de “Planetario en tu Barrio”. Funcionando así como una manera de permanecer cercano al público mientras el edificio principal se encontraba en obras. Finalmente el 21 de septiembre de 2019 el Planetario volvió a abrir sus puertas con una imagen renovada.

8.1 Objetivos de marketing

Se tiene como objetivo a mediano plazo aumentar el número de funciones, ya que el antiguo sistema opto-mecánico presentaba una limitación en cuanto a

este aspecto debido a que se sobre-calentaba al permanecer en funcionamiento por grandes períodos de tiempo. El incremento de la oferta en número, también va acompañado del incremento en la variedad, añadiendo espectáculos con temáticas de interés cultural a las ya existentes sobre astronomía y la programación característica vinculada al cielo de las cuatro estaciones del año. Incorporando a su vez producciones propias e intercambios con otras instituciones planetarias. En este apartado se busca ampliar la programación especialmente para público de secundaria, que previo al reposicionamiento se puede apreciar una falta de programación dirigida al mismo.

Con todo esto se busca aumentar el volumen de espectadores que pasan por el Planetario en un 100% respecto al número actual, aumentando la oferta de funciones por lo menos al doble y fortaleciendo los aspectos más débiles en cuanto a programación. De esta forma se busca generar más y mejores contenidos para fidelizar al público ya asistente, y atraer nuevos sectores.

En este tipo de procesos es esperable que en el corto plazo, las primeras semanas luego de la reapertura, la participación del público incremente de manera notoria debido al interés que despierta la novedad. Tras esto, la curva de participación baja y se estabiliza, es en este período que se espera poder apreciar y evaluar los objetivos.

8.2 Objetivos de comunicación

Se tiene como objetivo reposicionar la marca Planetario de Montevideo con la idea de adaptar su imagen a la era digital, motivado por la incorporación de nueva tecnología que busca ampliar las posibilidades respecto a lo que se puede exhibir. Lo que se busca lograr con la inclusión de la misma es que los espectáculos ofrecidos sean más amenos al espectador logrando así fortalecer la lealtad hacía la marca para permanecer con vigencia en el mercado.

A la par, con el ingreso a la era digital y las nuevas funciones se busca construir confianza del público hacia la marca y mejorar su percepción dando una imagen moderna y de vanguardia respaldado en un nuevo logo y slogan. Estos objetivos se esperan alcanzar del mediano a largo plazo ya que se busca influir en la percepción del público, lo cual requiere mayor tiempo de permanencia.

8.4 Público Objetivo

El target al que se apunta es segmentado de forma demográfica mediante su origen, a su vez presenta tradicionalmente una clara distinción entre asistentes entre semana y fines de semana. Siendo las funciones ofrecidas entre semana dirigidas a estudiantes del sistema educativo el cual comprende principalmente nivel de primaria, secundaria, y en menor medida, terciaria. La programación de fines de semana es ofrecida a un público en general que comprende personas de todas las edades, y aficionados a la astronomía.

A la par de esta diferenciación según su origen, se tiene en cuenta que el Planetario se encuentra ubicado en la ciudad de Montevideo y para acceder a sus shows, los visitantes tienen que acudir presencialmente, elemento el cual limita la ubicación geográfica a la hora de segmentar.

Por otro lado, también se apuesta a la posibilidad de realizar distintos eventos en las instalaciones apuntando a un target institucional, tanto del sistema educativo, organizaciones gubernamentales y empresas privadas. Con respecto a este último sector, el vínculo es diferente, al tratarse de eventos empresariales se busca una remuneración, no directamente en dinero sino en bienes y servicios, a diferencia de las funciones abiertas al público donde la oferta es totalmente gratuita.

8.5 Personalidad de Marca

Como se menciona en el marco teórico, las marcas poseen características por las cuales se distinguen de la competencia, dotándolas de un valor agregado. En este caso el distintivo ante otros competidores es su larga permanencia en el mercado y el respaldo estatal que posee al depender de la Intendencia de Montevideo, ambas instituciones ya se encuentran posicionadas fuertemente en el mercado por lo cual son reconocidas por el público lo cual genera un mayor grado de confianza, esta última siendo un referente en la organización de espectáculos culturales.

Es posible apreciar dicha cercanía del Planetario a su público en la forma que este se encuentra “cautivo”, al ser una visita didáctica muy frecuente en centros educativos, generando una sensación de familiaridad y nostalgia, algo de lo que otros competidores carecen, esto ha sido un factor distintivo que se ha construido con el paso del tiempo y las generaciones.

Los valores asociados con la marca siguen siendo de divulgación científica y académica, como lo han sido tradicionalmente, pero se busca agregar a los mismos el fomento de otros aspectos culturales como la música y las artes, no centrarse exclusivamente en la astronomía. Esto último se logra mediante la apertura del Planetario a diversos espectáculos culturales.

Otra característica que forma parte de su personalidad de marca, es su perfil familiar, con espectáculos que pueden ser apreciados tanto por niños como por adultos y dentro de los mismos, la posibilidad de interactuar con el conferencista lo que hace a las funciones más amenas. De igual modo, la apertura de presentaciones culturales luego del reposicionamiento, reafirma su perfil orientado hacia las familias, a la vez que aumenta en número y variedad las actividades.

8.6 Atributos

El nuevo sistema digital instalado consta de seis proyectores láser que reflejan imágenes sobre un domo de 18,3 metros de diámetro. La sala tiene 157 butacas en donde los espectadores pueden observar proyecciones de todo el universo conocido en resolución 8K. A su vez cuenta con una pantalla en forma de media esfera que recorre la cúpula en formato videowall que permite la apreciación de fenómenos astronómicos observados en tiempo real. Eso permite realizar proyecciones a cúpula completa, en alta calidad de imagen, con equipo de sonido envolvente y efectos tridimensionales.

Este sistema funciona mediante un modelo en tres dimensiones que permite observar cualquier parte del universo conocido y eventos astronómicos que en él ocurren. Siendo posible añadir elementos gráficos como señaladores y textos explicativos a modo de recurso didáctico, pudiendo esto ser agregado de forma totalmente pre-programada como si se tratase de una película, o ser realizado en vivo por el conferencista al momento de la exhibición.

Tal tecnología empezó a ser comercializada a finales del siglo XX, encontrándose únicamente en Museos de Ciencia instituciones similares, con el correr del tiempo se comenzó a expandir habiendo en la actualidad una tendencia en cada vez más países a incorporar esta clase de innovaciones. Por lo tanto quien visite el Planetario de Montevideo podrá encontrar una gama diversa de espectáculos lúdicos y recreativos respaldados por tecnología de vanguardia.

8.7 Recompensa

El espectador podrá encontrarse con una gama de espectáculos que ofrecen gran sensación de inmersión estando rodeado por una cúpula en donde se

proyectan imágenes en 360 grados. Esto, además de permitir poder ver con más claridad los fenómenos astronómicos exhibidos, brinda la sensación de estar en el lugar donde ocurren los mismos. Gracias al modelo tridimensional que posee el sistema digital, es posible experimentar la sensación de viajar a cualquier parte del universo conocido.

Debido a estas sensaciones de inmersión más las dinámicas didácticas y participativas ofrecidas por los conferencistas, dan como resultado espectáculos de gran interés y muy entretenidos. El hecho de que las funciones están segmentadas según el tipo de público y edades, logran una experiencia más atractiva según las preferencias de la audiencia.

8.8 Estrategia creativa

El Planetario de Montevideo depende del Departamento de Cultura de la Intendencia correspondiente, esta no tuvo un criterio estético único a la hora de englobar sus distintos servicios en cuanto a imagen y presentación, hasta alrededor de los años 2005-2006 donde se empezó a trabajar en la creación de un criterio que pudiera unificar todos los servicios para ofrecer una misma imagen corporativa. A su vez se designó un equipo de diseño encargado de llevar adelante las propuestas estéticas y generar el contenido, dado que con anterioridad a esa fecha, el trabajo era realizado de forma dispar entre los distintos servicios, siendo algunos de forma profesional y otros totalmente amateur. Estos criterios han tenido variaciones dependiendo de los objetivos de las diferentes administraciones.

Durante la unificación de criterios, se creó el logo del Planetario utilizado previo al Reposicionamiento de 2019, el cual consistía en la silueta del edificio principal con forma de cúpula, lo cual es una imagen muy representativa de los planetarios en general, y se le sumaba cuatro líneas que representan las columnas en la parte frontal. Encima de la representación del edificio se

situaban una serie de estrellas representando la constelación de “La Cruz del Sur”, como símbolo de identidad relacionado con el hemisferio sur, ya que esta constelación en particular, también llamada “Cruz” es posible de ver únicamente en dicho hemisferio.



Cuando comenzaron las obras de remodelación edilicia en el año 2018, la fachada del mismo sufrió modificaciones en cuanto a cartelería y elementos de accesibilidad tanto en el exterior como en el interior. Esto sirvió como motivante para realizar un cambio también en el logo, que mantuvo la forma esférica característica pero se suprimió la representación de la fachada del edificio. Se optó por mantener la presencia de las estrellas representando la constelación “Cruz” como elemento de identidad, y se modificó la tipografía en el nombre. Este logo fue realizado por el equipo de diseño de la Intendencia de Montevideo.



La modificación del logo vino acompañado por un nuevo slogan que busca reflejar las posibilidades del modelo tridimensional, a la par que simboliza el nacimiento de una nueva era en la institución, con más desafíos por delante. Previo al reposicionamiento el slogan era: "Ciencia para todos" haciendo referencia al carácter científico y de divulgación que posee; si bien el mismo se mantiene, el slogan ha cambiado a "El universo en tus manos" para reflejar las posibilidades de la nueva oferta.

9. Estrategia de medios

Para la difusión de contenido sobre las nuevas propuestas e imagen, se utilizaron los medios propios que ya se tenían, los cuales son: el Sitio Web del Planetario (<https://planetario.montevideo.gub.uy/>); los usuarios en Redes Sociales: Facebook (@planetariodemontevideo), X, anteriormente llamada Twitter, (@planetario_MVD) e Instagram (@planetario.de.montevideo); canal en la plataforma Youtube (@planetariodemontevideo7627); y un espacio en el canal de televisión TV CIUDAD (dependiente de la Intendencia departamental) en donde se emiten spots de producción propia.

De manera especial, para comunicar la intervención que se llevó a cabo sobre el edificio principal y los futuros cambios, se instaló un cartel publicitario en la explanada de la Intendencia de Montevideo, el cual es un punto muy concurrido en la ciudad. Al tratarse de una institución con un vínculo cercano a su público, el factor de “*face to face*” o comunicación boca a boca, también jugó un rol muy importante a la hora de difundir la noticia.

Un elemento con el cual se jugó a través de estos canales a la hora de comunicarse tras el reposicionamiento es el nombre “Planetario Digital”. Si bien el nombre institucional es “Planetario de Montevideo” se buscó utilizar el término “digital” en las imágenes publicitarias para dar énfasis al novedoso sistema instalado, siendo este de vanguardia para el país y la región y como representación de un largo proceso que implicó un enorme trabajo para adaptar una institución histórica de Uruguay al cambiante mercado actual.

Cabe destacar que la estrategia de comunicación se vio afectada por la situación de emergencia sanitaria provocada por el COVID-19, por lo cual las funciones al público tuvieron que ser suspendidas en dos ocasiones y allí se destinaron más recursos a la creación de contenidos para Redes Sociales. Buscando así mayor cercanía con el público mediante dinámicas para fomentar la interacción en lo que se conoce como “gamificación” o “ludificación” y consiste en una técnica que aplica mecánicas de juegos para hacer un contenido más atractivo al usuario fomentando la interacción.

Dentro de este marco es que se llevó a cabo un proyecto experimental en el canal de Youtube con la finalidad de mantenerse cercano al público, a pesar de la situación de aislamiento que se estaba viviendo. Este se trató del espacio de producción propia de nombre: “Astronoticias: El Universo en un Minuto” que cuenta con varios capítulos y simula un programa informativo conducido por una títere de nombre “Juanjo Naranjo” que informa al espectador sobre eventos astronómicos de actualidad y datos sobre el cosmos.

10. Resultados

Como resultados primarios se observa que el primer mes de operación tras la reapertura, se obtuvo una muy buena recepción alcanzando el número de 10.000 visitantes, respondiendo al interés que siempre han tenido los espectadores por las actividades del Planetario y a la novedad que representa la era digital. Luego de su reapertura, debido a la pandemia, las medidas para permanecer abierto obligaban al Planetario a contar con un aforo limitado de la sala, por lo cual no fue posible observar algún tipo de resultados, siendo finalmente el 2022 el primer año completo en ser evaluado.

En la actualidad, en cuanto al número de funciones, estas aumentaron en cantidad al doble de lo ofrecido anteriormente, con nuevos contenidos diseñados para ser exhibidos a cúpula completa, por lo cual se logró cumplir con el objetivo pautado en cuanto al aumento de las mismas. Por otro lado, el integrar al Planetario a la era digital, permite la interacción con sus pares en cuanto a intercambio de contenido de producción propia que se traducen en funciones ofrecidas, aumentando así la variedad de estas mediante donaciones o intercambios con instituciones de otros países que presentan elementos propios de sus culturas.

Otro aspecto a destacar, particularmente con respecto al público de centros educativos, es que ha sido tradicionalmente el que mayor demanda presenta, siendo en su mayoría de educación primaria, por lo cual en base a los recursos disponibles, se le ofrecía el mayor número de exhibiciones ocasionando que el destinado a educación secundaria baje, pudiendo estar una semana sin oferta de este tipo. Tras el cambio, este problema se solucionó en gran medida, teniendo la posibilidad de cubrir más espacios destinados a educación secundaria como se había pautado anteriormente.

Este aumento de la oferta también permitió ver una caída en el número de espectadores sobre el final de cada temporada, que luego vuelve a aumentar al inicio de la temporada siguiente. Esto puede ser un indicador de que la mayoría del público potencial asiste en buena medida y a futuro se hace necesario realizar cambios de programación más frecuentes.

Tomando en cuenta todos estos factores el saldo ha sido “altamente positivo” en opinión de su director Óscar Méndez, quedando aún más trabajo por delante, monitoreando resultados con el correr del tiempo y el feedback del público. La evaluación final apunta a que se logró cumplir los objetivos pautados previamente de manera satisfactoria, y se logró dar a la institución un cambio de imagen necesario para adaptarse a las nuevas tendencias.

11. Conclusiones

En conclusión, se observa al Planetario de Montevideo posicionado como una institución de gran permanencia en el tiempo, fuertemente ligada con el estudio y divulgación de la ciencia así como con gran cercanía al sistema educativo, y un referente en el ámbito del conocimiento astronómico. A la par que supo generar un sentido de comunidad, logrando sobrellevar grandes fluctuaciones en la demanda, tal es el ejemplo de la necesidad de ahondar más en la cultura del espectáculo que surgió en el marco del convenio con UdelaR a finales del siglo XX. O más recientemente la digitalización de la información con el auge del Internet, el Social Media, y el impacto que sufrió la industria del espectáculo a raíz de la pandemia de COVID-19. Pese a ello busca actualizarse siguiendo las tendencias del momento, experimentar distintos enfoques a la hora de comunicar para adaptarse a los cambios del mercado y presentar propuestas novedosas.

Tras haber evaluado los resultados arrojados por esta investigación se puede afirmar que el reposicionamiento se lleva a cabo motivado por la incorporación de nueva tecnología de vanguardia que impactó en las dinámicas tradicionales del Planetario, ampliando su oferta en cuanto a cantidad y variedad. Esta inclusión forma parte de un ambicioso proceso para digitalizar la institución, el cual se logró llevar a cabo gracias al esfuerzo de todas las partes involucradas, en un hito histórico para la difusión del campo científico en Uruguay. El Planetario desde sus inicios representó una gran innovación en la ciencia, ya sea por su novedoso proyector hasta el impacto que generó un organismo de sus características en América Latina a mediados del siglo XX. Hoy en día, más de medio siglo después, se sigue reinventando y haciendo historia en el campo de la ciencia nacional.

Para esta marca en particular, el vínculo con su público siempre ha sido muy estrecho. A lo largo de los años y atravesando distintas situaciones en sus dinámicas internas, siempre ha logrado mantener un alto nivel de participación en sus funciones, las personas se interesan por su oferta al punto de que la institución forma parte del imaginario colectivo y cultural. Es un elemento de

identidad al hablar del ámbito educativo y un punto de encuentro y patrimonio para la ciudad de Montevideo.

En cuanto a los criterios para definir su imagen y estética institucional, estos van muy vinculados a la Intendencia de la ciudad. En el entorno los años 2005-2006, esta última unificó los criterios para conservar una estética similar entre los servicios que de ella dependen, por lo cual el Planetario adoptó los criterios mencionados, adaptándolos a sus necesidades particulares. En esa misma línea es que para reflejar el reposicionamiento de 2019, se buscó modificar aspectos visuales como logotipo y tipografías..

El proceso que se tenía planeado para la incorporación de los nuevos espectáculos, se vio forzosamente interrumpido a raíz de la pandemia de COVID-19, un hecho que tomó por sorpresa al mundo y golpeó duramente a las industrias del espectáculo. Lo cual obligó a buscar nuevas formas de comunicación, cambiando lo presencial por lo virtual, generando un uso aún mayor de este tipo de canales. A pesar de la situación adversa, esta institución buscó la forma de permanecer cercano a su público, lo cual es un elemento de gran valor y generador de sensación de comunidad.

De cara al futuro, se vienen nuevos desafíos luego de reposicionar, respaldados en una tecnología que brinda una amplia gama de posibilidades y un público que permanece fiel a su Planetario.

12. Referencias bibliográficas

- Aaker, D. y Shansby, J. (1982). Posicionando su producto, Business Horizons.
- Artigue, F. (2002) LOS PLANETARIOS: CENTROS DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA. Monografía Licenciatura en Física. Facultad de Ciencias. Universidad de la República.
- Costa, J. (2004) La imagen de Marca: Un fenómeno Social. Ediciones Paidós Ibérica.
- El Planetario de Montevideo invita a ver “El Último Cielo” (2017). *El Observador*. Extraído de:
<https://www.elobservador.com.uy/nota/el-planetario-de-montevideo-invita-a-ver-el-ultimo-cielo--2017125500>
- Ferreira, N. (2021) Planetario de Montevideo: un encuentro fascinante con el universo. *Caras y Caretas*. Extraído de:
<https://www.carasycaretas.com.uy/planetario-de-montevideo-un-encuentro-fascinante-con-el-universo>
- Hernández-Gil, C. Figueroa-Ramírez, E. Y Correa-Corrales, L. (2018). Reposicionamiento de marca: el camino hacia la competitividad de las pequeñas y medianas empresas. Revista Investigación, Desarrollo e Innovación. UPTC, Colombia. Recuperado de:
<http://www.scielo.org.co/pdf/ridi/v9n1/2389-9417-ridi-9-01-33.pdf>

- Kotler, P. (1991).Gestión de Marketing: Análisis, Planificación, Implementación, y Control. Prentice-Hall

- Ries, A. y Trout, J. (1980) Posicionamiento: La Batalla por su mente. McGraw- Hill Interamericana.

- Salas Vazquez, J. (2001) El Planetario como medio de enseñanza. Sociedad Geográfica de Colombia. Recuperado de <https://www.sogeocol.edu.co/documentos/planetario.pdf>

13. Anexos

13.1 Entrevistas

13.1.1 Gonzalo Tancredi

Desgravación de la entrevista con fecha 20/04/2023 a Gonzalo Tancredi, Dr. en Astronomía, ex Asesor Científico del Planetario de Montevideo y docente de la Universidad de la República, realizada por Marcos Pera en el marco del Trabajo Final de Grado para obtener el título de Licenciado en Comunicación de la Universidad de la República.

Marcos Pera: ¿En qué consistió su rol en el Planetario?

Gonzalo Tancredi: Tuve dos períodos de vinculación orgánica con el Planetario, uno fue habiendo ingresado en el ochenta y cuatro como conferencista y hasta el ochenta y nueve, cuando me fui al exterior a hacer mi Postgrado en astronomía. Y luego, después de la renuncia del director que había estado hasta el ochenta y nueve, Osvaldo Vaio. Luego de la acefalía en la conducción del Planetario porque se habían nombrado directores más administrativos, sin un conocimiento de la temática, fue que me contrataron desde el 97 al 2001 como asesor técnico-académico del Planetario.

Entonces, y volviendo un poco al origen el Planetario, se crea en los cincuenta y ahí se coloca el primer instrumento planetario de la marca SPITZ, la propia construcción del edificio, de la sala, no sufrió demasiadas modificaciones hasta avanzados los noventa, se mantenía el mismo instrumento planetario con las mismas butacas, el mismo estilo de butacas, del estilo de madera muy incómodas con la distribución mirando hacía arriba. Es un Planetario que

además de ser el primer Planetario de habla hispana, de iberoamérica, - ósea fue el primero dentro de América Latina, pero también incluyendo a España y Portugal - es un Planetario que en términos comparativos con otros es, no digo que de grandes dimensiones, pero sí entre medianas y grandes. Estamos hablando de un Planetario de proporciones importantes al lado de otros Planetarios de la región que eran más chicos posteriores a él, pero una de las dificultades siempre fue las limitaciones técnicas que tenía un instrumento de la década de los cincuenta. Un instrumento básicamente mecánico, mecánico - óptico, análogo en muchas partes que suponía un problema grande para el mantenimiento de ese equipo.

Marcos Pera: ¿El instrumento sería el proyector?

Gonzalo Tancredi: El proyector si, estamos hablando que un Planetario básicamente lo que es, no es un telescopio, es un instrumento que proyecta en una pantalla. En este caso una pantalla con forma de media esfera con un horizonte plano, porque hay otras que están más inclinadas, pero en este caso el horizonte es plano. El mecanismo de proyección que tenía era un mecanismo muy simple que era básicamente dos lámparas rodeadas de dos semiesferas cada una de ellas y en cada una había agujeritos para que salga la luz representando a las estrellas. Era algo muy sencillo y con muchas limitaciones, porque uno no podía, por ejemplo, hacer más que mostrar el cielo del presente, porque las estrellas tienen movimientos y cambios. Si permitía mover ese instrumento para representar diferentes horas en la noche, y cambiar de latitud para mostrar el cielo de diferentes latitudes, a su vez tenía proyectores independientes para los planetas, el sol y la luna. Pero vuelvo a decir, era un instrumento mecánico muy sencillo que se comandaba de una parte lateral de la sala, entonces eso nos imponía muchas limitaciones. Generalmente el esquema de funcionamiento eran charlas donde se mostraba el cielo y por eso éramos conferencistas que actuamos en vivo, en el sentido de que mientras mostrábamos el cielo íbamos haciendo comentarios que a lo sumo se apoyaron con proyección de diapositivas. Eso era lo máximo que se podía hacer hasta avanzados los noventa.

Marcos Pera: ¿Qué público asistía a esas funciones del Planetario?

Gonzalo Tancredi: El público siempre se dividió en público escolar y liceal -público del sistema educativo- que era el que venía entre semana, a través de un régimen de reserva de visita y entonces a ese público escolar lo atendía maestras con cierto grado de conocimiento y especializaciones. Especialización no porque fuera lograda en el sistema educativo, sino especialización que habían logrado por su cuenta con el trabajo en el Planetario. El público de secundaria generalmente lo atendían profesores de liceo, es decir profesores de astronomía liceales. Eso era un conjunto, público escolar y liceal, y después estaba el público general de los fines de semana que había charlas y depende; algunas veces eran dos por día entre sábado y domingo, algunas veces era una sola, eso iba cambiando. A su vez también había otro público en menor proporción en cuanto a cantidad, que eran los aficionados a la astronomía para los cuales se dictaban cursillos. En la década de los ochenta, es más te diría en los setenta, -porque mi primer vínculo con la astronomía más formal comenzó a través de cursillos en el Planetario-, se dictaban cursillos para aficionados a la astronomía, entonces ahí tenías público desde jóvenes hasta adultos y adultos mayores, que está muy vinculado a las actividades de la Asociación de Aficionados a la Astronomía que funciona en el subsuelo del Planetario.

Entonces, en la década de los ochenta y todo lo anterior, la actividad central eran las charlas en vivo de los conferencistas -sea maestros o profesores- para el público que se daban todos los días. Los números siempre fueron muy altos porque había un público escolar y liceal que uno llamaría cautivo. Las escuelas y liceos demandaban y siguen demandando ir al Planetario, es una visita tradicional de las escuelas, y a nivel de los liceos, como está el curso de cuarto año de astronomía, no era obligatorio pero era muy sugerido que fueran. Entonces te diría que muchísima gente, casi todos los uruguayos pasaron alguna vez por el Planetario, algunas escuelas iban varias veces, osea uno iba más de una vez durante el ciclo escolar.

Lo que yo conocí del Planetario entre los ochenta y principios de los noventa, no tuvo demasiados cambios y se venía de esa tradición de ese formato porque técnicamente no te permitía muchas cosas más. Quizás la incorporación más grande fue la incorporación de diapositivas, que era una imagen fija que a su vez uno tenía que andar controlando. Después a mediados de los noventa una incorporación importante fue una donación de la embajada de Japón de equipamiento de proyección audiovisual bastante más moderno. Había cañones de video, varios, creo que eran tres cañones de video, más algún nuevo equipamiento de proyección de diapositivas. Osea hubo una mejora que luego eso empezó a permitir, por ejemplo, proyectar no solamente diapositivas, sino que proyectar pedazos de películas y material en video. Eso debe haber llegado a mediados de los noventa y justo se dio la jubilación del Osvaldo Vaio, fue ahí que me incorporé yo y traté de hacer algunas otras modificaciones.

Yo había visitado muchos Planetarios del mundo y conocía un poco las propuestas más modernas, cambiar el instrumento planetario era algo impensado en ese momento, si bien ya habíamos averiguado, era impensado. Con esas mejoras con el equipamiento de la donación de los japoneses y con algunas otras incorporaciones, en particular, una de las cosas que logramos fue colocar creo que eran doce proyectores de diapositivas para poder hacer un horizonte completo, osea proyectar una secuencia de diapositivas que permitirían tener una imagen de horizonte completo y te daba como otra sensación. Se colocó eso, se hicieron otros cambios, uno de que fue muy discutido en su momento: el Planetario tenía una silueta de Montevideo recortada en cartón que mostraba básicamente el horizonte, pero claro, esa silueta de Montevideo servía para cuando uno estaba en Montevideo. Cuando uno hacía proyección de otra ciudad ya no tenía sentido, menos aún si uno quería simular decir estoy, por ejemplo, en la superficie de Marte o en la superficie de la luna.

Entonces, sacamos eso, pusimos otra alternativa de cómo proyectar en el horizonte y también hicimos una nueva distribución de las butacas de antes que teníamos un sistema básicamente circular. Todas las butacas apuntaban

hacia el centro y eso planteaba ciertas limitaciones, generalmente estaba el conferencista en una parte lateral y señalaba hacia adelante. A alguna gente eso le quedaba de espaldas, entonces se tenía que dar vuelta para poder señalar y más aún si teníamos proyección de imágenes que se iban a estar proyectando en todas partes. Entonces lo que hicimos fue una nueva redistribución de las mismas butacas, viejas, de madera, etcétera, pero con una orientación más -como la que tiene ahora también- preferencial hacia un lugar. Osea pasamos de una distribución circular a una más orientada, no totalmente a un lugar como ocurre en una sala de cine, sino medio radial hacía una parte delantera digamos. Eso fue otro cambio técnico que se hizo ya hacia finales de los noventa y después otra novedad interesante que hicimos fue mantener el sistema de presentaciones para escolares, liceales etcétera, pero introducir lo que nosotros llamábamos “espectáculos educativos”. Eso fue muy novedoso, era prácticamente una obra de teatro para Planetario en el cual integraba función en vivo con imágenes tanto de diapositiva como de video y proyección del cielo, y grabaciones, también música y ese tipo de cosas.

Fueron un gran éxito, varios los lanzamos en los días previos a las vacaciones de Julio y teníamos colas de una cuadra para ingresar al Planetario. También hubo un cambio ya que como tenía todo un costo de producción pasamos a cobrar una entrada, muy baja, pero cobrábamos una entrada para esto, había gastos de los actores, productores y todo ese tipo de gente. De eso se hicieron cuatro: Misión a Marte, Cuatro pasos con El Principito, Historia del Universo según QFWFQ y Guardianes del Espacio. Hasta los guiones están registrados en AGADU, lo quisimos hacer lo más profesional posible y los números de gente que hubo estamos hablando de decenas de miles. Recuerdo que alguno de los años fue el espectáculo más visto en las vacaciones de Julio, y ahí estamos compitiendo con los espectáculos de Rada, o esos otros espectáculos infantiles que también llevaban mucha gente. Significó ir renovando también la propuesta del Planetario en cuanto a los formatos de charlas sobre el cielo de invierno, el cielo de verano, sobre las constelaciones, historias mitológicas de las constelaciones, para hacer algo más dinámico.

En particular Cuatro pasos con el Principito, era utilizar la historia del Principito, que era un personaje que siempre estaba en un asteroide y que veía la secuencia de los días y las noches y entonces explicar la secuencia de los días y las noches con El Principito. O Historias del Universo según QFWFQ que está basado en un libro de Ítalo Calvino que ubicaba a este personaje QFWFQ en diferentes etapas de la evolución del universo, desde el Big Bang hasta la formación de la tierra, y entonces también explicar todo eso. Después también Guardianes del Espacio era uno sobre el tema de los impactos de los asteroides y como protegernos de eso, y las actividades que realizamos aquí, de investigación sobre ese tema.

Marcos Pera: ¿Cómo se hace para difundir todas estas obras?

Gonzalo Tancredi: Nosotros teníamos un equipo de producción con estas personas que se encargaban también de hacer difusión en prensa.y a la medida que empezaba a rodar la cosa, se empezaba a hacer conocer que estaba este tipo de espectáculos, ya te digo, la respuesta fue muy muy buena.

Marcos Pera: ¿Todo tipo de público asistía en ese momento?

Gonzalo Tancredi: Ahí básicamente era público familiar y después lo que hacíamos para no dejar los otros formatos más tradicionales que estaban más vinculados a la oferta educativa -a los planes de estudio en primaria y secundaria sobre temas astronómicos-, eso se mantenía y también ofrecemos para las escuelas y liceos que quisieran concurrir espectáculos en ciertos días. Entonces teníamos todas las ofertas, la escolar y liceal vinculada a los planes de estudio de escuela y liceo, y esta otra oferta que era más entretenida pero justamente también era educativa, atacaba ciertos temas.

Marcos Pera: ¿Cómo es la relación del Planetario con eso que me comentabas de la Asociación de Aficionados a la Astronomía?

Gonzalo Tancredi: Bueno, la Asociación de Aficionados fue anterior a la creación del Planetario y siempre estuvo muy vinculada, incluso la sede de la

Asociación está dentro del Planetario. Siempre hubo una interacción muy constructiva organizando actividades en conjunto, por ejemplo, el Planetario no tiene telescopios para hacer observación del cielo; cuando queríamos organizar alguna actividad de demostración del cielo, o mismo los cursillos que se dictaban, se hacen junto con la Asociación de Aficionados. Además de todas estas actividades siempre se han hecho de divulgación más de tono científico, se invita astrónomos o físicos o a otros tipo de investigadores de otras áreas a dar charlas en el Planetario y muchas veces esas actividades se hacen en conjunto o con una participación importante de la Asociación de Aficionados. Siempre ha habido una relación bastante cercana del Planetario con la Asociación de Aficionados.

Marcos Pera: Una cosa que había investigado y que me llamó la atención es que hay en nuestro país un planetario portátil también. Kappa Crucis.

Gonzalo Tancredi: Eso fue un proyecto muy interesante, muy exitoso, también de un grupo de aficionados y varios de nosotros también tuvimos cercanía en su surgimiento, yo los asesoré en el trabajo que estaban haciendo. Los planetarios portátiles son toda otra rama de actividad del planetario porque tiene la gran ventaja que al ser portátil se puede trasladar al lugar; no sólo dentro de una ciudad como Montevideo que tiene sus limitaciones para que el público vaya al Planetario, como especialmente en el interior. Ellos a través de inicialmente fondos propios pero después a través de apoyos que fueron logrando con la ANII -la Agencia Nacional de Investigación e Innovación- fueron mejorando su equipamiento. Estamos hablando de un instrumento planetario muy sencillo, fijo, y una cúpula que, hubo varias, pero era inicialmente una cúpula inflable. Era como un gran globo que tenía de esos como los inflables que tienen un ventilador que está tirando aire para mantener una presión interna mayor, bueno, eso era igual. Y con una capacidad de unas cincuenta personas, cincuenta niños al interior de eso y que podían estar trasladándose por todo el país. Hicieron varios programas apoyados por la ANII del planetario móvil, primero uno recorriendo las principales capitales, pero luego empezando a recorrer pueblos de todo el interior. Entonces este planetario era todo una revolución, se armaba en una plaza, o en un gimnasio o en cosas así e iba todo

el pueblo digamos, una respuesta muy grande. Además ese proyecto tuvo otra derivación que fue muy interesante que fue tener una tienda de astronomía, ellos tenían una tienda de venta de telescopios y esas cosas. Fue una iniciativa muy interesante.

Marcos Pera: ¿Qué importancia tiene que haya un Planetario en nuestro país para la astronomía?

Gonzalo Tancredi: Yo creo que el Planetario hace un aporte, muy relevante a la divulgación de la ciencia, en particular a la divulgación de la astronomía pero asociado a eso a la física o ramas afines. Entonces es una herramienta de divulgación científica muy atractiva que en todas partes convoca mucho público y es una forma de acercar el conocimiento científico, el conocimiento astronómico, al público en general. A su vez también es una forma de llegar masivamente a la población con temas de astronomía, es un referente de la sociedad. La astronomía tiene la particularidad de ser una de esas ramas de la ciencia que tiene público general que le interesa seguir los temas, informarse y hasta hacer aportes: con sus telescopios, hacer observaciones, fotografías, y bueno el planetario es un lugar que nuclea a esa gente. Muchos planetarios tienen un vínculo muy estrecho con la Asociación de Aficionados que hay en todas partes, son asociaciones de muchos años, en algunos casos de gran cantidad de socios y muy activas. La Asociación uruguaya ha pasado por diferentes momentos pero es bastante activa, tiene su revista que emite regularmente; y hay un vínculo entre asociaciones de aficionados planetarios y profesionales -que somos nosotros, las universidades - es un vínculo muy estrecho, una dinámica que trabaja conjuntamente .

Marcos Pera: Llama la atención de tanto público, de tanta cantidad de gente, compitiendo contra otros espectáculos, también incluso infantiles, ¿Qué crees que es lo que capta esa atención?

Gonzalo Tancredi: Yo creo que los temas de astronomía y de observación del cielo siempre han despertado el interés del público en general. Es uno de los temas científicos que tiene mayor presencia en los medios, a mi continuamente

me están haciendo consultas de los medios de prensa sobre diferentes eventos astronómicos y noticias astronómicas. Si uno lo compara con otras ramas de la ciencia, es una de las que tiene mayor presencia a nivel de medios y eso es reflejo de un interés general sobre temas del saber. Busca responder algunas de las preguntas fundamentales que se ha hecho la humanidad, todo lo referente al origen; origen del universo, origen de la tierra, hasta origen de la vida. De ahí también surge toda esa rama de la astrobiología, que vincula la astronomía, la biología y otras ramas de la ciencia para explicar el origen de la vida y el desarrollo de la vida. Lo mismo también hacia el futuro, cuál va a ser el destino o el futuro de la tierra, del sistema solar, del universo. Y de ahí todas preguntas asociadas a eso como la vida extraterrestre, si hay vida fuera de la tierra y finalmente el otro tema que es el tema de la exploración espacial, todo lo que despierta el hecho de estar visitando, conociendo, reconociendo nuevos mundos.

Marcos Pera: ¿Sobre qué casos te han contactado últimamente? ¿Qué cosas interesan?

Gonzalo Tancredi: Los fenómenos astronómicos naturales que ocurren periódicamente, más allá de que son fenómenos recurrentes y periódicos, siempre generan interés. Por ejemplo hoy habría un eclipse que sería en el Pacífico, en Oceanía, y ayer me estuvieron llamando los medios de prensa a ver si vale la pena hablar de este eclipse, que interés tiene; y un eclipse es algo que tenemos todos los años. De hecho es un eclipse que se vio en horas uruguayas anoche a la medianoche por ahí y yo estaba revisando las redes sociales y veía cantidad de posteos sobre el eclipse y seguimientos en vivo. Los temas de los fenómenos astronómicos o fenómenos celestes son un tema recurrente, cuando hay un eclipse, tanto de sol como de luna, cuando hay una lluvia de meteoros, o también fenómenos que aparecen en el cielo que las personas no saben cómo explicarlos y se les da distintas asociaciones.

Y después otro de los requerimientos de la prensa muy frecuente son los descubrimientos científicos asociados a la astronomía. Entonces ahí muchas veces uno tiene que terminar hablando de temas que no conoce en

profundidad pero que algo ha leído, algo se ha informado. Mi área de especialidad son las ciencias planetarias, sobre eso más o menos puedo hablar de cuerpos menores del Sistema Solar, planetas o fenómenos que ocurren en el Sistema Solar. Pero si me hablás de temas de astrofísica, o de cosmología uno tiene que terminar hablando igual porque muchas veces hay un descubrimiento y quieren bajarlo a tierra; dar la nota con una perspectiva más o menos local o comentar sobre la relevancia del hallazgo. Entonces esa es otra de las recurrentes o frecuentes consultas de la prensa.y habemos dos o tres personas acá que somos a las que consultan más sobre estos temas.

Marcos Pera: ¿Cómo finaliza su vinculación con el Planetario?

Gonzalo Tancredi: Mi vinculación oficial con el Planetario finalizó por 2001, 2002, luego se nombra a Oscar Mendez como director. Fue en ese que iniciamos los papeles para una renovación a nivel tecnológico del Planetario; pero que en ese momento no había capacidad de poder hacer una inversión como la que después sí se logró. Iniciamos los contactos para pasar justamente de ese formato de planetario mecánico-óptico-analógico, a un planetario digital. Además hay una cosa, entre fines de los noventa, principios de los dos mil que hicimos estos contactos, hubo una caída y mejora en precios de esas cosas. Estamos hablando que en ese momento era una inversión de varios millones de dólares y hoy en día es bastante más económico, fue entonces que con todas las gestiones que fue haciendo Oscar y las conversaciones con las autoridades que se pudo llevar a cabo el proyecto.

13.1.2 Oscar Méndez

Desgravación de la entrevista con fecha 18/05/2023 a Oscar Méndez, director del Planetario de Montevideo, realizada por Marcos Pera en el marco del Trabajo Final de Grado para obtener el título de Licenciado en Comunicación de la Universidad de la República.

Oscar Méndez: Algunas consideraciones previas: el Planetario se inauguró y tuvo su primera función el 11 de febrero de 1955 en base a una iniciativa que me interesa subrayarlo porque es importante en la historia de la institución. La iniciativa surge del intendente de Montevideo de ese entonces que era Germán Barbato, él era agrimensor y de hecho antes de ser intendente de Montevideo era funcionario, trabajaba en catastro como agrimensor. Barbato era realmente un gran intendente que realizó un montón de cosas que usamos y disfrutamos todos los días sin saber, cómo el trazado de alguna de las grandes avenidas, cosas importantes para la ciudad como todo el ordenamiento del Cementerio del Norte, y una de las cosas que planteó fue la creación de un Museo de Ciencias del que el Planetario fue su piedra fundamental y lo único que se hizo. Por lo tanto el Planetario de Montevideo fue el primero en iberoamérica en ser abierto y marcó tendencia digamos, después comenzaron a construirse otros planetarios en América Latina, en Brasil, en Argentina por lo tanto viene de una larga tradición. El proyector que se instaló en 1955 lo conservamos que es el SPITZ modelo B, lo conservamos por razones patrimoniales, lo usamos muy poco, básicamente en el día del patrimonio y en algún otro momento especial. En una o dos oportunidades al año lo usamos porque el sistema digital brinda otra serie de características que lo hacen mucho más versátil, mucho más espectacular.

Saltando varias décadas en el tiempo, el Planetario Digital fue una larga aspiración nuestra desde que empezamos a ver la tecnología en otros lugares. Yo agarré la dirección del Planetario a fines del 2004, a comienzos de ese año con una serie de actividades estuve en el exterior a raíz de un encuentro de divulgadores de astronomía de hispanoamérica que se hizo en Puerto Rico. Comenzamos a trabajar con un montón de instituciones, sobre todo instituciones de España, que tenían la mejor tecnología disponible en ese entonces, pero que eran instituciones muy nuevas. Tenían los recursos, tenían la tecnología pero no tenían la experiencia, entonces empezamos a trabajar juntos principalmente con el Museo de la Ciencia de San Sebastián y el Museo de la Ciencia Valladolid. Ahí tuve la oportunidad personalmente de ver lo que en ese entonces era el primer planetario digital de video a cúpula completa que

era el Planetario del Museo de la Ciencia Valladolid. Los planetarios digitales comienzan a venderse, es decir a tener su versión comercial a finales del siglo pasado. Inicialmente eran muy rudimentarios, el primer planetario digital que vi era en Caracas, en el Museo de los Niños, era de la primera o segunda generación de planetarios digitales con un único proyector monocromático con las estrellas con un ligero tinte verdoso de las viejas pantallas, era una estética bastante ochentera al estilo de las series de ciencia ficción de los años ochenta. La calidad de imagen del cielo era mala porque además el contraste no funcionaba, el color negro no era negro, entonces los planetarios ópto-mecánicos como el nuestro (opto-mecánicos porque son ópticos y mecánicos a la vez) ofrecían una calidad de cielo mucho mejor. Pero eso rápidamente se superó con los primeros planetarios digitales de video a cúpula completa que ya daban otra cosa, manejaban un modelo en 3D del universo conocido. Uno podía hacer viajes, acercarse a planetas y estos tenían una “piel” digamos, en calidad fotográfica, y además fue mejorando el contraste. Como te decía la primera vez que ví un planetario de estas características fue en Valladolid en 2004. Yo ya estaba concursando para el cargo de dirección y lo que planteé en una especie de proyecto de gestión era que el Planetario de Montevideo debía hacer una serie de cambios, entre ellas apostar por la tecnología digital.

Asumí en noviembre de 2004, a partir de ese momento ya como director, antes como conferencista, empecé a trabajar presentando el proyecto a las distintas administraciones, finalmente en la administración pasada, encabezada por Daniel Martínez se da el “OK” al proyecto. Inicialmente se lo presenta en Fondo Capital que era un proyecto muy grande de estímulo a la infraestructura y a la producción en Montevideo, era un proyecto si mal de recuerdo del entorno de 250 millones de dólares donde una pequeñísima parte contemplaba la instalación del Planetario Digital. Esto se iba a financiar por endeudamiento, es decir emitiendo fondos de deudas por veinte años que necesitaban una mayoría especial en la Junta Departamental que finalmente no se obtuvo, por lo cual ese proyecto cayó. De ese proyecto se desarrollaron algunas obras viales, una de ellas quizás de las más claras el túnel de Avenida Italia. Quedó esto relegado en el camino hasta que finalmente gracias a la gestión

económica-financiera de la administración anterior se lograron tener los recursos genuinos para desarrollar proyectos en distintas áreas de la Intendencia, uno de ellos fue el Planetario Digital. Se aprobó en mayo de 2017 y ese año lo trabajamos elaborando toda la documentación previa, un protocolo de planificación estratégica de lo que implica elaborar los objetivos, los cometidos, y demás protocolos de planificación estratégica que se desarrollan en el correr del año, y se empiezan a llamar a las licitaciones. La más importante en monto y que era el centro era la instalación del sistema digital en sí mismo que costó 1,184.895 dólares. Además hubo que hacer otra serie de cosas, entonces las obras comenzaron en el entorno de mayo-junio de 2018 porque había que hacer una intervención sobre el edificio que implicaba por un lado la restauración de algunas patologías edilicias que había. Por ejemplo había filtraciones entonces hubo que levantar toda la cubierta externa que recubre el cascarón de hormigón armado que es lo que no ves porque está tapado por esas chapas de aluminio que ves desde el exterior. Hubo que levantar, solucionar el tema de las filtraciones y se volvieron a poner las chapas, no las mismas, sino unas que se construyeron especialmente utilizando la misma técnica constructiva original. El plano y proyecto original del edificio estuvo a cargo del arquitecto Juan Antonio Scasso, el mismo del Estadio Centenario, un ícono de la arquitectura uruguaya. Entonces, el método constructivo que no presentó grandes problemas durante tanto tiempo (excepto por las filtraciones) se mantuvo, es decir con las técnicas constructivas de la década de los cincuenta estuvimos más de medio siglo sin problemas, utilizando mejores materiales seguramente tendremos mejores resultados. Hubo que solucionar también algunos problemas de distribución de espacios para adaptar el edificio para las normas actuales de seguridad, el sistema de prevención de incendios, etcétera.

Arribó el 21 de diciembre del 2019 cuando reabrimos con casi todo hecho, lo único que quedó pendiente de ejecución y se realizó en el transcurso de la pandemia fue la instalación del elevador eléctrico para poder conservar el viejo proyector. Era algo así como el 2% del presupuesto, el primer llamado a licitación fue declarado desierto por lo que se demoró y terminamos ejecutando finalmente el 100% del proyecto tres años y un mes después de la aprobación

de los recursos. Bueno eso fue lo previo que quería comentarte de la obra y ahora quedó abierto a las preguntas que tu tenés para mi.

Marcos Pera: Con esta obra que se hizo, ¿Cómo cambiaron las funciones en comparación a cómo eran antes?

Oscar Méndez: Cambiaron en dos sentidos: en primer lugar en cuanto a la calidad, nosotros tratábamos de tener la máxima calidad posible con el sistema de proyección que teníamos antes, pero cambió en el sentido de las posibilidades que tenemos nosotros de mostrar cosas. Con el sistema opto-mecánico nosotros podíamos mostrar solamente el cielo visible a simple vista desde la tierra, podíamos si mostrar el cielo desde cualquier punto del mundo, pero visible a simple vista. Cualquier otra cosa que implicara imágenes de por ejemplo cómo se ve Marte con las sondas espaciales, lo mostrábamos con una presentación multimedia con proyectores que proyectaban una ventana que se veía muy artificial. Ahora podemos ir, mostrar a Marte desde el exterior, aterrizar en Marte, ver estrellas explotando, y todo en el mismo sistema de proyección, ósea al visitante le da la sensación de que estamos viajando en una nave espacial. Potenció si la calidad de lo que mostrábamos, los contenidos siempre tratábamos de darles la mayor calidad pero obviamente teníamos un sistema de proyección de los años cincuenta. Estos sistemas te permiten desde el vivo total (osea trabajar totalmente en vivo), hasta el automático total, pones play como una suerte de película y la ve la gente. Seguimos trabajando todas esas opciones osea nuestro vivo es con un conferencista que habla en la sala que luego está ahí para contestar preguntas, y tenemos una serie de acciones pre-programadas que facilitan el trabajo en vivo del conferencista que a la vez es operador. Tenemos cosas que son un poco más automáticas hasta funciones o shows que son totalmente automáticos, osea que también nos dió mayor versatilidad, un abanico mayor de opciones.

Otra cosa que cambió es en la cantidad de funciones que podemos dar, con el viejo proyector teníamos el inconveniente de que no podíamos forzarlo demasiado.porque su electrónica sufría, se calentaba, entonces no podíamos

sobre-exigirlo porque podíamos quedarnos sin proyector. En diciembre de 2017 dimos las últimas funciones exclusivamente con el viejo proyector, jugamos con el título esa jornada que fue todo un fin de semana se llamó “El último cielo” porque iba a ser la última vez que se iba a proyectar exclusivamente con el viejo proyector, como tuvo una convocatoria muy grande tuvimos que dar funciones extras. Quien por aquel entonces era técnico, el señor Santos Estela, que luego se jubiló y lamentablemente falleció tiempo después, todo un ícono del Planetario, con más de cuarenta años trabajando acá; en un momento me llama y me dice: “Oscar vení”, bajamos a lo que llamamos sala técnica que es una suerte de taller que a su vez tiene alguno de los transformadores del viejo proyector, y me dice: “Sentís?”, había olor a quemado, tuvimos que ralentizar las funciones para que sobreviviera el proyector. Ahora ese problema no lo tenemos, podríamos perfectamente dar una función por hora durante veinticuatro horas seguidas sin problemas, porque las computadoras de todos modos están siempre encendidas, funcionando estemos o no proyectando. Los proyectores láser además no se recalientan, el primer mantenimiento del líquido refrigerante hay que hacerlo a las cuarenta mil horas, abrimos en 2019 y la garantía total va a terminar en enero del 2026 y vamos a estar menos de la mitad de ese tiempo, osea estamos bien en cuanto a equipo. Entonces eso hace que tengamos la potencialidad y efectivamente damos más funciones diarias.

Marcos Pera: ¿Estas funciones a qué público se dirigen?

Oscar Méndez: Bueno, ahí tenemos distintas vertientes de público, de martes a viernes trabajamos fundamentalmente con instituciones educativas: escuelas, liceos, otras instituciones educativas, tenemos seis funciones diarias, dos de escuelas y una de liceo en la mañana, lo mismo en la tarde. Por otra parte tenemos funciones para público en general de viernes a domingos, una función vespertina los viernes y cuatro funciones los sábados y cuatro los domingos, llegamos a seis los fines de semana en momento de mayor demanda, al inicio, inmediatamente antes de la pandemia. En cuestión de un mes atendimos a 10.000 personas, es más el visitante número 10.000 de la nueva era digital le hicimos un regalo, una camiseta del Planetario. Obviamente como toda

novedad, luego de ese pico hubo una meseta que es la que estamos viviendo ahora, tenemos funciones habitualmente de más de la mitad del aforo siempre de público general, en las escuelas trabajamos a sala llena, en el entorno del 70-80 % de la sala. Por otra parte turismo y vacaciones de invierno trabajamos con público general a partir de los miércoles con mismos horarios que sábados y domingos, osea hacemos un montón de funciones. En resumen este sistema digital permite un mayor abanico de posibilidades en cuanto a las distintas propuestas que se pueden presentar y por otro lado permite una enorme posibilidad de horarios, ahora la limitante pasa por el equipo que no somos muchos entonces a veces no podemos poner más funciones porque no somos tantos como quisiéramos.

Marcos Pera: ¿Cómo se hizo para comunicar a este público el cambio que iba a haber? Que iba a dejar de ser un Planetario más mécano a pasar a ser algo nuevo, digital.

Oscar Méndez: Bueno, no tuvimos una presencia publicitaria paga digamos, sí algún costo porque hubo una presencia del anuncio del Planetario Digital en la explanada de la Intendencia mientras estábamos en obra y luego básicamente trabajo en redes. Nosotros tenemos en todas las redes sociales un usuario, el primero que tuvimos fue en Facebook, después también tenemos Instagram, Twitter y manejamos nuestra comunicación a través de eso. Luego también tuvimos un gran apoyo de la prensa porque realmente fue importante como noticia, tuvimos notas con todos los canales de televisión, con una buena cantidad de diarios y radios y eso alcanzó para tener ese tope en enero. Volviendo a la pregunta anterior es una consecuencia de lo que decía de que estos sistemas no se sobrecalientan, nosotros con el sistema opto-mecánico teníamos que parar un mes y medio para el mantenimiento anual, desde mediados de diciembre hasta fines de enero, daba mucho trabajo hacerlo y además es un modo de que los equipos descansaran. Terminábamos en general en el entorno del 20 de diciembre y comenzábamos en el primer fin de semana de febrero el trabajo, nuestro parate técnico ahora al año es de cuatro días. Cuatro días al año vienen los técnicos de Francia, de la empresa que ganó la licitación, una empresa francesa que se llama RSA Cosmos, y hacen la

actualización a la nueva versión del software y el mantenimiento preventivo. Perdemos un fin de semana por año y eso por si acaso, porque el técnico viene un lunes, empieza a trabajar esa semana y el fin de semana siguiente lo dejamos en reserva para hacer posibles pruebas, pero perfectamente podríamos mantenernos ningún fin de semana cerrado. Ese primer enero, fue la primera vez que trabajamos un enero, con la gente de vacaciones y en fin, tuvimos 10.000 personas en cuatro semanas exclusivamente gracias a la prensa, sin haber pagado nada. La única excepción fue de publicidad institucional si se quiere es la que solemos tener en TV Ciudad, que depende de la Intendencia de Montevideo al igual que nosotros, entonces les mandamos spots que nosotros mismos producimos para anunciar los cambios de programación que coinciden con el cambio de estación, tenemos una programación en verano, una en otoño y así. Fuera de eso no tenemos presencia en los medios, además no contamos con presupuesto para ello y tenemos una parte del público si se quiere cautivo que son las instituciones educativas y en cuanto al público general que viene, hay pequeñas fluctuaciones pero jamás suspendemos funciones por falta de público, entonces no necesitamos una presencia publicitaria paga en los medios de comunicación.

Marcos Pera: ¿Cómo afectó la pandemia pocos meses después de la inauguración?

Oscar Méndez: Afectó muchísimo en muchos sentidos, porque recuerdo que si bien la pandemia duró dos años y algo, tuvimos fluctuaciones en cuanto a qué cosas se podían hacer y qué cosas no. La última función previo a la pandemia fue el mismo día en que el presidente anunció en conferencia de prensa la gravedad del problema el viernes 13 de marzo de 2020, ese día nosotros teníamos una función a la misma hora que se estaba haciendo la conferencia de prensa. Inmediatamente consultas mediante suspendimos ese fin de semana y si mal no recuerdo el miércoles o jueves siguientes ya no estábamos viniendo a trabajar porque se cerró el Planetario. Habían dudas al principio pero desde el entorno de marzo del 2020 hasta julio de ese año, veníamos tres personas que nos íbamos turnando para hacer un control técnico diario de los

equipos, del funcionamiento de la UPS que provee electricidad al equipo más sensible y algunos otros parámetros del tablero general que había que controlar, teníamos una planilla e íbamos controlando el tema. Este sistema digital tiene un software que es privativo, se puede utilizar en Uruguay, hay dos sitios físicos en los que se puede trabajar con este sistema, uno es en la sala principal y otro es una oficina que está aquí en el subsuelo que tenemos una estación de trabajo con el mismo sistema. Si teníamos que trabajar remotamente, no podíamos venir aquí a producir nada, por lo tanto la curva de aprendizaje del sistema que estábamos empezando a aprender, es un sistema bastante complejo que implicó dos cursos de 32 horas durante una semana cada una durante dos momentos distintos de la obra con instructores que vinieron de la casa matriz, bueno, perdimos esa curva de aprendizaje. Y lo perdimos dos veces porque abrimos para el trabajo interno en julio de 2020; el Día del Niño en agosto de 2020 tuvimos un aforo del 30% que era el permitido, básicamente una butaca sí, dos no, marcadas con cintas de "Pare". Esto era muy malo desde el punto de vista anímico porque en las funciones en vivo tienen una dinámica de ida y vuelta, como vos trabajas en vivo vas modificando la charla y te das cuenta después de un cierto tiempo de experiencia de acuerdo a la cantidad de niños que hay en sala, a las edades que más o menos ves, a la respuesta ante ciertos estímulos. Manejamos mucho el humor, se dicen muchos chistes vinculados a lo astronómico, y la risa es contagiosa, es básicamente un fenómeno social, si tenías una persona sentada en esta butaca, dos vacías y una allá, incluso las familias al inicio, entonces una familia de cuatro personas te ocupa una fila entera, el primer chiste de repente escuchamos una leve sonrisa, pero en el segundo chiste como no se escuchaban entre sí, la gente no se reía.

Nosotros trabajábamos en una tristeza que, no suficientemente terrible con esto, sino que después tuvimos un segundo cierre que si mal no recuerdo fue el 10 de diciembre de 2020 y este cierre fue el peor porque nos mantuvo cerrados al público hasta agosto del año siguiente. Fue un cierre de más de nueve meses, entonces de nuevo la curva de aprendizaje cayó, no podíamos venir aquí. Creo que eso fue el mayor de los problemas, el que se nos haya caído dos veces la curva de aprendizaje, a todo esto durante el 2020 no

vinieron prácticamente escuelas porque no los dejaban salir y además los padres estaban paranoicos con el tema con total razón entonces salían a hacer paseos y los chiquilines no iban porque nadie les firmaba el permiso, al año siguiente empezaron a venir algunas escuelas en septiembre, pero poquitas, recién el año normal fue el año pasado en 2022, osea que el primer año entero que podemos evaluar es el 2022, realmente nos afectó muchísimo en todos estos sentidos.

Marcos Pera: ¿Cómo evalúan los cambios en ese año entero que hubo?

Oscar Méndez: Bueno, bien, el resultado fue el que nosotros habíamos proyectado. Nosotros proyectábamos tener un crecimiento en las funciones de al menos dos (osea un factor multiplicativo de dos) y lo superamos tanto en funciones, en público, como funciones de instituciones educativas, en particular aumentamos el número de funciones para liceos, UTUs y otras instituciones de educación media y superior. Antes del sistema digital podíamos pasar perfectamente una semana entera sin tener liceos y ahora si bien no cubrimos todos los horarios posibles para liceo en este momento, en esta semana todos los días tuvimos al menos un liceo. Entonces bueno, eso realmente en los liceos se nota, estoy hablando de educación media en general y otras instituciones educativas que pueden ser instituciones terciarias que vienen algunas, pocas, pero vienen. Cómo te decía, el número de funciones se cumplió, multiplicamos por dos la cantidad de funciones, obviamente como todo siempre hay que ajustar cosas, notamos que hay una fluctuación en el número de público hacia abajo sobre el fin de cada temporada, eso te puede estar indicando que el público potencial pasó en buena medida por el Planetario, luego esa curva vuelve a aumentar con el inicio de la temporada siguiente y así. Habría que pensar en quizás hacer cambios de programación más frecuentes, vamos a ir aprendiendo, como todo, con ejecución del trabajo, pero el saldo es altamente positivo.

Además han llegado al Planetario propuestas de otras instituciones y de empresas que le dan también otro factor de diversidad a nuestra propuesta, propuestas artísticas o algún evento empresarial, de hecho he recibido más

propuestas de las que finalmente se concretaron porque hemos puesto la vara bastante alta. Básicamente tuvimos el año pasado un sólo evento empresarial, los eventos empresariales no los cobramos en dinero pero si en bienes y servicios, implicó recibir un equipo que costó 8.500 dólares, tuvimos también un evento de una institución internacional de la Organización Panamericana para la Salud que fue importante, vinieron autoridades nacionales y departamentales. Se está viendo como un lugar en que si quieres hacer algo novedoso está bueno hacerlo en el Planetario, en lo musical también que hemos tenidos cosas interesantes como espectáculos durante el tiempo de pandemia y algunos eventos de egreso o cierre de algunas carreras. Eso también es una vertiente interesante para que el Planetario no sea solamente un centro de divulgación de astronomía sino de divulgación de otras cosas y un centro cultural.

Marcos Pera: ¿De donde viene la financiación para que se mantenga en funcionamiento el planetario?

Oscar Méndez: Tanto el financiamiento de la obra como el funcionamiento diario del Planetario es casi exclusivamente con recursos de la Intendencia de Montevideo. Es quien sostiene tanto los sueldos como los gastos de funcionamiento, nosotros somos todos funcionarios municipales, la única excepción es el personal de limpieza que es una empresa contratada, que también se sostiene con dinero de la Intendencia. Esto es sobre todo para gastos de funcionamiento, y los gastos de producción de contenido si es que los tenemos también es con fondos propios del presupuesto del Planetario. Captamos poco fuera del Planetario como eso que te decía del evento empresarial que hemos hecho, donde captamos una cifra interesante en material de video que de hecho está por llegar. Captamos también en otros sentidos, por ejemplo hemos pasado funciones de arte visual de donación a Uruguay a través de algunas embajadas, particularmente la Embajada de Francia. También captamos shows producidos por otros planetarios donde se hace intercambio o cesión gratuita de los derechos, nosotros tenemos dos funciones producidas en México, sobre la cultura Maya y la cultura Azteca. Y

bueno, captamos ciertos recursos por ese lado en bienes o servicios, como funciones para el Planetario.

Marcos Pera: En el canal de Youtube hay un espacio que se llama Astronoticias, ¿Cómo se utiliza?

Oscar Méndez: Es un canal que hemos experimentado sobre todo durante la pandemia, el personaje es un títere que se graba en el Planetario con una tela verde, un croma, de un modo muy artesanal intentando llegar a nuestro público en el momento de la pandemia. De esto algo hemos hecho posteriormente pero la realidad te pasa a veces por encima, como somos pocos trabajando, a veces o hacemos producciones de video para las redes o el canal de Youtube, o hacemos producciones para las funciones que estamos pasando acá. Ahora estamos trabajando constantemente en producción de contenido porque si bien la actividad es en vivo, eso no significa que no tenga una producción previa. La producción cuesta muchísimo trabajo y cuando tenés recursos económicos escasos y no podes contratar servicios afuera, más tiempo te cuesta. Pero bueno, el cometido inicial era tener algún tipo de presencia durante la pandemia

Marcos Pera: ¿Cómo es el funcionamiento del sistema digital? Por ejemplo cuando se ve en las funciones un acercamiento a Marte y lo podés ver directo.

Oscar Méndez: Este sistema es básicamente un sistema en tres dimensiones del universo conocido, en donde vos ubicas la cámara, le decís que movimiento hacer y qué enfocar. Eso lo hacés con programación previa que tenés que sentarte a trabajar, esa es la curva de aprendizaje que cayó que comentaba hace un rato. Digamos que es una especie de gran videojuego, de hecho es básicamente la misma tecnología pero con un fin distinto, no es el entretenimiento sino el producir contenidos con fines de divulgación. Por eso cuesta lo que cuesta, este sistema insume una gran potencia de cálculo, son 14 computadoras de cálculo que funcionan a la vez que permiten generar las imágenes navegando por este universo disponible. Entonces eso vos lo podes hacer en vivo, de hecho hay ciertas cosas pre-programadas, por ejemplo en el

caso que vos quieras ir a Marte le decís “Go to”, y te despega de la Tierra, desde Montevideo y se va a Marte, se pone en órbita en Marte y vos desde ahí “Scrolleas” con el botón digamos y podés aterrizar, pero eso también lo podés hacer de forma semi-automática, se puede programar ese aterrizaje, entonces hacés click sobre un botón virtual que te generás vos mismo y hacés todo el viaje en conjunto hasta Marte o hasta donde vos quieras. Todo eso, los viajes a cualquier parte del universo, el mostrar visión de realidad aumentada, el dibujo de las órbitas para hacerlas más claras, cartelitos con los objetos en una suerte de etiquetas, hacer cortes en los planetas y un largo etcétera, todo eso lo podés pre-programar y vos lo vas haciendo en vivo con una serie de botones que lo ordenás en una suerte de hoja, de pestaña que tenés en el monitor y lo vas haciendo secuencialmente, vas hablando lo que querés. O podés producir eso de modo totalmente automático con una grabación detrás, con la música pre-programada, etcétera y en definitiva estás produciendo una película. Eso vos lo podés hacer de modo que el sistema lo calcule cada vez, o otra opción que tenés es exportarlo a video, y luego pasar el video. Pero bueno, atrás hay un ambiente de programación privativo de esta empresa que se llama “Sky Explorer” (ya ahora por ejemplo estamos usando la versión 2022) y en definitiva generás un código que es una especie de instrucciones que le das al sistema y que implica mucho trabajo previo de programación.

13.1.3 Pablo Meneses

Desgravación de la entrevista con fecha 23/06/2023 a Pablo Meneses, funcionario del Planetario de Montevideo miembro del equipo de diseño y difusión, realizada por Marcos Pera en el marco del Trabajo Final de Grado para obtener el título de Licenciado en Comunicación de la Universidad de la República.

Marcos Pera: ¿Cuál es el rol que ocupa en el Planetario?

Pablo Meneses: Yo soy el funcionario más viejo del Planetario, soy el funcionario que hace más años que trabaja acá. Entré en la Intendencia en 1981, el día de mi cumpleaños número veinte, entré a arbolado, a la parte de la poda, y era dibujante. En esa época era dibujante con mesa de dibujo rapidografo como son los ayudantes de arquitecto ahora, algo parecido a eso. Hubo un concurso para dibujante en el Planetario, en esa época se hacían todas las diapositivas, osea se hacía un dibujo, se sacaba fotografía y se proyectaba con un proyector de diapositivas en la sala, esa era la tecnología de esa época. Yo entré a hacer ese tipo de trabajo y diez años más tarde aproximadamente es el advenimiento de las computadoras, primero sin Windows, y ahí me tuve que convertir a las nuevas tecnologías y empecé a manejar programas como Corel, Photoshop y todo eso, hace cuarenta años que estoy con esto.

Marcos Pera: ¿Cómo fue la incorporación de los medios digitales?

Pablo Meneses: Se fue incorporando primero con una página web al principio. Las páginas web de la Intendencia eran independientes, cada lugar tenía una hasta que por ahí por el 2006 se unifica todo, antes incluso tenían distinta estética eran hechas hasta por distintas personas. Había algunas que tenían empresas, algunas que tenían un idóneo, otras que tenían alguien súper amateur, entonces habían distintas estéticas, distintas propuestas y distintos criterios, se daba que cada cual tenía su propio logotipo y su propia imagen corporativa. Entonces en cierto momento se decidió que vamos a tener todos una misma unidad de criterio y a partir de ahí se crea una parte de la Intendencia que se dedica a eso, a tener una imagen corporativa para todos los servicios y empiezan a hacerse adaptaciones pero siempre con un mismo criterio estético. Esto se realizó en el entorno de 2005, 2006.

Marcos Pera: Además del Sitio Web, ¿con qué otros canales cuenta el Planetario?

Pablo Meneses: Excepto Tik Tok que no nos es muy útil, está Instagram, Facebook y Twitter. Además tenemos un Sitio Web, que es el de la Intendencia que es propio, ósea está dentro de la base de datos de la Intendencia que se maneja con los generadores de contenido de la Intendencia. Y cómo en algunos momentos nos ha sido difícil incorporar nuestros contenidos con esos criterios que empaquetan todo, tenemos cómo uno que no es oficial, que está en WordPress que nos permite publicar cosas rápidas, sobre todo cuando son actividades que van a desarrollarse muy pronto. Y con todo eso el Planetario tiene una programación básica que cambia con cada estación del año: otoño, primavera, invierno y verano, porque el cielo cambia también con ese período. Por lo pronto hay a grandes rasgos, cuatro grupos de funciones por año, y después están las pequeñas actividades como un concierto de un músico que vamos a tener esta noche o la presentación de una película que tuvimos la semana pasada que es una película de 180 grados que es una colaboración de la Embajada de Estados Unidos que se proyecta durante un mes, a veces hay conferencias, a veces hay algún estreno. Toda la programación a partir del nuevo instrumento tiene una nueva dinámica porque los contenidos están concebidos ahora a cúpula completa, entonces bueno, ha cambiado con respecto a la dinámica anterior donde estaba el equipo viejo, y una de las cosas que tenemos que conseguir ahora son cosas que se puedan proyectar a cúpula completa, que son por lo general producciones bastantes costosas y el Planetario se mueve con un presupuesto bastante acotado. Entonces tenemos algunos contenidos que generamos nosotros y otros que se consiguen de la misma forma que un cine, un cine tiene la sala y consigue películas, sería algo parecido. En este sitio propio replicamos lo que se publica en la Intendencia pero nos permite además de la rapidez en compartir los eventos más próximos, tener herramientas de medición que te brinda WordPress para saber como es la interacción del público y todos esos datos. Después está lo de difundir todo eso que hacemos mediante las redes.

Marcos Pera: ¿Quién se encarga de estas tareas de difusión?

Pablo Meneses: Hay un equipo de diseñadores para crear y difundir el contenido. Yo antes lo que hacía era básicamente ilustraciones para ser

fotografiadas y proyectadas en la cúpula con la tecnología vieja; con el advenimiento de las nuevas tecnologías empiezo a trabajar más como animador, o sea generar cosas con movimiento. También hay otro diseñador que es egresado del curso de la IENBA, de Bellas Artes y a la vez ahora tenemos la incorporación de una tercera persona que trabajó en TV CIUDAD y está vinculada más bien a la parte de audio, de producción audiovisual pero con énfasis en audio, trabaja también en un canal de televisión privado. Entre los tres conformamos un equipo, que trabajamos bastante unidos de forma proactiva para producir audiovisuales -esta persona también actúa como locutor, y la bibliotecaria también actúa como locutor- y de esa forma generamos contenidos, algunos más cortos como lo que compartimos en redes o más extensos como la presentación de las funciones. Por ejemplo esas que te comentaba de las cuatro estaciones del año, son producciones que se generan totalmente aquí, se escribe un guión que lleva entre treinta y cuarenta minutos de duración, con el instrumento nuevo y con cosas que diseñamos nosotros que pueden ser animaciones con movimiento, trabajamos haciendo eso también.

Marcos Pera: ¿A que tipo de público se dirigen en Redes?

Pablo Meneses: Hay varios públicos que están organizados de acuerdo al origen, hay un público general los fines de semana pero el fuerte se da entre semana con escuelas y liceos. En el Planetario hay un plan escolar y un plan liceal, por llamarlo de alguna forma en el que trabajan docentes que generan contenido para primaria y secundaria según los planes educativos. Las escuelas llaman y se inscriben, y de acuerdo al año que están se genera contenido para esas edades, para esos planes. Por lo general esas cosas están de modo que primero viene en marzo y abril, segundo en mayo y junio, de esa forma se organiza que el público tenga más o menos la misma edad para que los contenidos sean los adecuados. Por un lado existe toda la información que generan las maestras que van orientadas hacia otras maestras que tienen alumnos en edad escolar, la parte de secundaria está un poco relegada ahora, antes era más visible la afluencia de liceos que venía dentro del programa. Las maestras de primaria dan las funciones con un lenguaje

digamos para edad escolar, los profesores que son quienes dan las clases para nivel medio, liceales, ahora la afluencia de liceos es menor, pero ellos son quienes dan las conferencias para los mayores que por lo general son hacia el fin de semana y ellos son los que están encargados de esa parte. Entonces si bien esto va por los mismos carriles es como que tiene públicos distintos, si bien se organiza todo por la página web, Instagram, Facebook y Twitter, en Twitter es como que accede otro público, otra gente es la que accede a esa información, Twitter más para público en general y Facebook más para la parte escolar digamos.

Marcos Pera: ¿Qué valores se manejan a la hora de comunicarse?

Pablo Meneses: Bueno, el Planetario es una institución de corte científico, de divulgación, material académico, observación, y las conferencias están destinadas a mostrar el cielo de la época, las constelaciones que se ven desde la tierra, y cuando suceden cosas extraordinarias o por ejemplo cuando se dan situaciones así como cincuenta años desde que se alunizó. Se dan funciones con esas características, el criterio es de corte científico y de divulgación.

Marcos Pera: ¿Qué rol tuvieron las redes al momento de comunicar el cambio a la era digital?

Pablo Meneses: Se da en un momento bastante particular, en mi opinión personal las redes vienen bajando un poco, osea las redes que manejamos nosotros en base a los números de visitas. En el momento que se hizo ese cambio a principios de 2020, finales de 2019, un poco antes del inicio de la pandemia, las redes estaban en un momento floreciente y después como hubo toda esa quietud en el tiempo de la pandemia, esto tan particular que se dio que uno está quieto en la casa y dice “bueno, ¿qué hago? Miro la compu, la tele”. En ese momento hubo una gran afluencia de público, de vistas en las cosas que se publicaban, ahora ha decaído un poco, también porque mucha gente ya ha tenido la posibilidad de asistir y ver de qué se trata eso que en un momento fue un hit en la tecnología a nivel de América porque el instrumento que se instaló había pocos en ese momento; había en Francia y en museos de

ciencia importantes, pero después han aparecido algunos otros instrumentos con estas características en América. Entonces, si bien la afluencia de público sigue siendo bastante importante, un poco se ha tranquilizado respecto a esa expectativa que había al principio.

Marcos Pera: Con respecto al logo, ¿cuando fue creado?

Pablo Meneses: La idea de los logos es antigua, este es por lo menos el tercer logo que manejamos, fue creado durante ese proceso de cambio a la tecnología digital. Nosotros en 2004, 2005, tuvimos una nueva imagen corporativa para el Planetario que si bien tenía los lineamientos generales de los nuevos criterios que se usaban para la publicación de la Intendencia, fue una adaptación que hicimos nosotros. Cuando se inaugura el Planetario Digital y tuvimos una reforma en el Planetario que duró casi dos años, se plantearon muchas cosas, incluso edificaciones como el nuevo acceso por la rampa para ser accesible, había también una cartelería que estaba encima que se empezó a ver cual era el valor patrimonial y se consideró que no aportaba tanto; y otras de las cosas que se hizo también fue el logo. Entonces, con los cambios de administración de la Intendencia y toda esta política de unificar los criterios estéticos de la Intendencia en general -y de todos los lugares que componen la Intendencia que son muy diversos- se planteó generar un nuevo logotipo y que sea generado por el equipo de diseño de la Intendencia que se encarga de este criterio y ahí aparece el logo nuevo, el actual que es de 2019, 2020.

El logo anterior jugaba con las columnas del edificio del Planetario y la forma de la esfera que es algo muy característico de todos los planetarios, también tiene las estrellas que representan la Cruz del Sur que es algo a lo que le queríamos dar énfasis como elemento de identidad de donde estamos. Para el logo nuevo se mantuvo la esfera con las estrellas pero se hizo énfasis en que es un planetario digital, queríamos reafirmar eso. Poder llegar al Planetario Digital significó un largo proceso que costó mucho trabajo llevar a cabo y representa una tecnología muy impresionante. Al momento que se instaló fue una gran novedad, incluso para nosotros que a excepción de Óscar el director que ya había visitado otros planetarios similares y vino con la idea, no

habíamos tenido la posibilidad de ver algo así. Cuando yo entré a trabajar el Planetario era todo una novedad por lo que se podía observar, en aquel momento no había tanta tecnología como ahora o las cosas que se ven en un televisor entonces era una experiencia que el público que asistía salía maravillado. Pero con el avance de la tecnología dejó de causar el mismo impacto y fue necesario el cambio para adaptarse.

Marcos Pera: Con respecto al slogan: “Planetario digital: El universo en tus manos”, ¿qué busca representar?

Pablo Meneses: Ha habido varios slogans, el anterior era “Ciencia para todos”, hubo un cambio en el slogan para que reflejara esto que se puede considerar una nueva etapa no sólo por el sistema de proyección sino el cambio en la concepción. Antes el Planetario proyectaba luces, muy a groso modo eran agujeritos que proyectaban luces con dos proyectores independientes para el sol y la luna y toda la otra información referente a las constelaciones lo hacíamos mediante diapositivas o presentaciones Power Point. Era bastante más rudimentario todo de acuerdo a la tecnología de la época, y todo esta nueva etapa presupone además de una tecnología nueva, un nuevo desafío a la hora de generar nuevos contenidos y mostrar los contenidos realizados. Son proyecciones a cúpula completa, con varios cañones que se superponen y todo eso implica nuevos desafíos para que el resultado final se vea bien.

Marcos Pera: Fuera de los canales Online, ¿tienen algún otro canal?

Pablo Meneses: Contamos con un espacio en TV CIUDAD, nosotros realizamos producciones audiovisuales de corta duración con una finalidad de por lo general anunciar la programación del momento. No trabajamos con publicidad paga en redes, cuando suceden cosas que lo ameriten y la prensa viene se hacen notas, por ejemplo cuando hay eclipses, cuando está el lanzamiento de algún satélite o fenómenos astronómicos, hay una inquietud de la prensa y se recurre mucho al Planetario como una referencia de información.

13.2 imágenes

En esta sección se presentan una serie de afiches e imágenes acerca de las distintas propuestas a lo largo del tiempo, con la finalidad de observar la evolución de las mismas con el pasar de las décadas y el avance tecnológico.

- Imagen publicitaria en el siglo XX. Previo a la era de las computadoras los afiches publicitarios eran dibujados a mano por funcionarios contratados para tal fin, estas imágenes eran utilizadas para captar al público, en la muestra se observa un dibujo del instrumento planetario marca SPITZ y una representación de una conferencia. Es actualmente exhibida en el hall del Planetario como muestra.



- Flyer de “Historias del Universo según Qfwfq” en el marco de los espectáculos educativos propuestos durante el período como Asesor Científico de Gonzalo Tancredi. Este espectáculo se basaba en un personaje creado por Ítalo Calvino el cual recorre distintas épocas en el desarrollo del Universo.



- Imagen compartida mediante canales digitales del Planetario utilizada para promocionar la incorporación de la nueva tecnología digital inaugurada en 2019. En ella se marca el énfasis en el concepto de “Planetario Digital” como novedad, además se presenta el nuevo logo y slogan tras el reposicionamiento.



- Captura de pantalla del segmento “Astronoticias” del canal de Youtube @planetariodemontevideo7627 utilizado cómo medio experimental para permanecer cercano al público del Planetario durante el tiempo que permaneció cerrado a causa de la pandemia de COVID-19. Link:https://www.youtube.com/watch?v=Qih7i-MMyIM&t=1s&ab_channel=PlanetariodeMontevideo

