



# Imaginación

**Coordinación Exactas en Tecnópolis**

# CONCEPTO GENERAL DEL ESPACIO

## IMAGINACIÓN:

### **Creatividad, Tecnología e Innovación**

En esta muestra se abordará la creatividad como una capacidad humana imprescindible para un mundo cambiante que subyace a la creación de tecnología, la expresión artística y la modificación de nuestro entorno.

Las tecnologías modifican nuestra vida de diversas maneras, si bien su impacto puede tener aspectos positivos o negativos, lo que seguro tienen son consecuencias complejas. Queremos que se entienda esa complejidad y que se invite a los visitantes a reflexionar sobre el impacto humano en el mundo.

Se mostrarán desarrollos locales y se pondrá énfasis en la mirada crítica respecto a las tecnologías. Los ejes principales serán: las tecnologías de la comunicación, la música y el almacenamiento de sonidos, la inteligencia artificial y la programación, la biotecnología y la nanotecnología. Todas esas temáticas estarán atravesados por el juego y la invitación a celebrar la curiosidad y la inventiva humana. A su vez la exhibición propondrá una mirada crítica que invite a la reflexión.

Para lograr esos objetivos la muestra será completamente inmersiva y tendrá al menos dos lecturas: una más superficial apuntada a contemplar instalaciones artísticas que abordan la temática y otra más profunda, en la que se invite a los participantes a involucrarse, interactuar, resolver enigmas y realizar desafíos.

## IMAGINACIÓN:

### Creatividad, Tecnología e Innovación

El recorrido de la muestra, igual que los desarrollos y las creaciones humanas, no es lineal. No hay necesariamente un progreso o un avance. Si bien hay una evolución, porque hay un cambio, esta acumulación de cambios no es intencionada, positiva o lineal. La historia de la tecnología está repleta de caminos que se cruzan, de invenciones que revolucionaron el mundo, pero no necesariamente la tecnología avanza hacia un lugar mejor. Queda en nosotros decidir tecnologías para qué y para quienes. Por lo tanto, cada visitante o cada grupo puede elegir su propio recorrido. El objetivo final es que los y las visitantes se apropien de los conocimientos para poder ser protagonistas de la utilización de tecnologías para la transformación productiva con inclusión y ampliación de derechos

Los ejes que se proponen dialogarán con otros elementos de otras zonas pero en esta muestra se pondrá el foco en:

- |   |   |   |   |  |  |
|---|---|---|---|--|--|
| 1 |  | LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN                            | 2 |  | LA MÚSICA, INSTRUMENTOS Y ARTEFACTOS DE ALMACENAMIENTO Y PRODUCCIÓN DE SONIDOS |
| 3 |  | LA PROGRAMACIÓN, LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS VIDEOJUEGOS | 4 |  | LA NANOTECNOLOGÍA Y LA BIOTECNOLOGÍA   |

Los aspectos transversales a estos 4 ejes son:

**LA CREATIVIDAD | EL JUEGO | LAS REFLEXIONES CRÍTICAS DE LA TECNOLOGÍA**

Las tecnologías y las expresiones artísticas son producto de la capacidad de invención humana y tanto los y las artistas como los científicos, científicas, tecnólogos y tecnólogas tienen en común una mente lúdica y creativa. Se pondrá el énfasis en esa intersección.

*A su vez, el objetivo es darle visibilidad a un área clave dentro del MINCyT, con énfasis en los desarrollos tecnológicos de producción nacional. El objetivo es articularlo con proyectos de tecnólogos y tecnólogas del país, como por ejemplo los presentados en el concurso INNOVAR.*

## IMAGINACIÓN:

### Creatividad, Tecnología e Innovación

Según el documento preliminar del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2030, la agenda comprende a la biotecnología, los materiales avanzados, la nanotecnología, la microelectrónica, y las tecnologías de la información y las comunicaciones.

A su vez, se tendrá en cuenta que en el documento se menciona la importancia de hacer foco en “comprender y facilitar los procesos sociales asociados a la transformación productiva, así como favorecer el desarrollo con inclusión social, entre otras cuestiones. En este marco, se inscriben los estudios de las dimensiones sociales, culturales y políticas de la ciencia, la tecnología y la innovación, y su evolución y desarrollo para acompañar el cambio estructural. Especial relevancia en relación con las dinámicas de desarrollo social, productivo y ambiental presentan hoy temas como percepción social del riesgo y movimientos de resistencia a las tecnologías y de defensa de los ecosistemas y el ambiente, así como las problemáticas de género.”

En concordancia con los lineamientos descritos en el documento preliminar el objetivo de esta muestra es promover un cambio cultural hacia la valoración de la producción de conocimientos y tecnologías orientadas a la solución de problemas propios de la realidad social y económica de un país en desarrollo y hacia la valoración de la innovación en todas las esferas de la sociedad.

## Objetivos:

- Celebrar la imaginación e invitar a reflexionar sobre la creatividad humana.
- Que los visitantes se maravillen frente a las invenciones humanas, que jueguen, se diviertan y tengan una experiencia total que involucre todos los sentidos.
- Que los visitantes reflexionen acerca de que cada tecnología tiene consecuencias, que el uso que se le de a una tecnología puede tener impactos positivos o negativos o una combinación de ambos.
- Que los visitantes se lleven la idea acerca de que los usos políticos de las tecnologías son los que debemos entender para poder tomar decisiones.
- Que los visitantes conozcan tecnologías que no conocen, ya sea sobre cuestiones complejas como ingeniería genética o inteligencia artificial, o cuestiones simples pero que no son de esta época (que las generaciones nuevas puedan entender y maravillarse con cómo funciona un cassette o un tocadiscos).
- Que los visitantes se pregunten qué tecnologías queremos, tecnologías para qué y tecnologías para quién.
- Generar conciencia de que la aplicabilidad positiva o negativa puede de un mismo instrumento o artefacto puede variar a través de distintos tiempos o lugares.

## Objetivos:

- Que los visitantes puedan trazar puentes entre el arte y las invenciones tecnológicas, en los que subyace la creatividad como capacidad humana, el juego como disparador de ideas y motor de las creaciones.
- Reflexionar acerca de cómo podemos desarrollar tecnología para el mundo que queremos: teniendo equipos diversos, escuchando qué es lo que las personas necesitan, qué es lo que les importa y que es significativo.
- Inspirar a los visitantes a que pongan en juego su creatividad y a trabajar colaborativamente haciendo prototipos, iterando los diseños, el testeo y el rediseño.
- Que los visitantes (y la ciudadanía) se apropien de los conocimientos para poder ser protagonistas de la utilización de tecnologías para la transformación productiva con inclusión y ampliación de derechos.



## LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN



En este eje se mostrarán tecnologías que permiten a las personas comunicarse, desde las más antiguas hasta las más futuristas. Hay una invitación a reflexionar si las tecnologías actuales nos comunican tanto como nos gustaría y a pensar sobre con quienes nos comunicamos y acerca de qué. Podemos estar comunicados con alguien en otro continente pero aislados de alguien que tenemos al lado.

- ¿Qué significa que un mensaje está cifrado?
- ¿Cómo nos comunicamos a través de la historia?
- ¿Cómo nos vamos a comunicar en el futuro?
- ¿Qué nos vamos a decir?



## LA MÚSICA, INSTRUMENTOS Y ARTEFACTOS DE ALMACENAMIENTO Y PRODUCCIÓN DE SONIDOS



La música es parte fundamental de nuestras vidas, es una manifestación artística que atraviesa todas las culturas. Los seres humanos hacemos música desde hace miles de años, pero las formas de producción, composición y almacenamiento de los sonidos han ido cambiando con el tiempo. En el siglo pasado vivimos una aceleración vertiginosa, pasamos de los fonógrafos, al tocadiscos, cassettes, CDs.

Pero...

¿Qué es el sonido?

¿Cómo es que podemos almacenarlo?

¿Cómo va a ser la música del futuro?

*El objetivo es utilizar algo cercano y convocante para todas las edades con el objetivo de sumergirnos en las tecnologías detrás de la música y los sonidos.*



## LA MÚSICA, INSTRUMENTOS Y ARTEFACTOS DE ALMACENAMIENTO Y PRODUCCIÓN DE SONIDOS

### Posibles temas:

- Entender qué es el sonido, como se almacena, arena sobre parlante, ver vibración
- Fonógrafo, Tocabiscos, zoom al disco para ver los surcos
- Cassettes, CDs, Mp3, Juego autotune, Live coding
- Crear instrumentos con material reciclado para que los visitantes se los puedan llevar



## LA PROGRAMACIÓN, ELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS VIDEOJUEGOS



Vivimos en un mundo en el que las computadoras son capaces de escribir textos imposibles de distinguir de producciones humanas y son los algoritmos los que nos recomiendan películas, libros o productos para consumir. En este eje se propone bucear sobre la programación y la inteligencia artificial para dejar de ser consumidores pasivos de tecnología. Se buscará que los visitantes reflexionen acerca de la inteligencia artificial, cuales son sus limitaciones y sus sesgos.



## LA PROGRAMACIÓN, LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LOS VIDEOJUEGOS

### Posibles temas:

- Internet of Things
- Historia de los videojuegos
- Programación con bloques, robots, instrucciones
- Programación de apps
- Qué es y dónde está la inteligencia artificial
- Escritura con Lenguaje Artificial GPT3
- Sesgos de la inteligencia artificial
- Programar algo y que te lo puedas enviar a tu mail o a tus redes sociales y compartir



## LA NANOTECNOLOGÍA Y LA BIOTECNOLOGÍA



Nanorobots capaces de limpiar los ríos contaminados, cultivos resistentes a las sequías, vacunas hechas de ARN, el futuro ya llegó y nuestro país se destaca en el desarrollo y la aplicación de estas tecnologías.

Sin embargo, son muy pocas las personas que comprenden estos temas relegados siempre a una élite. Nuestro objetivo es que en este eje se logre despertar en personas de todas la edades la curiosidad, el asombro y el espíritu crítico sobre estas tecnologías para que la ciudadanía toda pueda participar sobre los debates de los usos de las mismas.

¿Cómo se puede editar el ADN?

¿Qué significa eso?

¿Vamos a poder cambiar las instrucciones genéticas que nos hacen humanos?



## LA NANOTECNOLOGÍA Y LA BIOTECNOLOGÍA

### Posibles temas:

- Herramientas Nano para el medio ambiente
- Nano y bio para la salud, producción de insulina
- Biotecnología para la producción de alimentos (en relación a PIBS)
- Futuro pero presente: CRISPR y edición del genoma humano.
- Reflexiones bioéticas sobre la edición del genoma
- Desarrollos argentinos biotecnológicos