



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Pedagógica

Dirección General
de Educación Básica
Regular

Dirección
de Educación Secundaria

*Mejores
peruanos
Siempre*



CONCURSO NACIONAL
**CREA Y
EMPRENDE
2019**

MANUAL DE ORIENTACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL
PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO EN EL MARCO DE LOS
CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESTABLECIDOS EN LAS BASES
DEL CONCURSO NACIONAL

Área Curricular de Educación para el Trabajo
Dirección de Educación Secundaria

INTRODUCCIÓN

En el 2013 el Ministerio de la Producción implementó la estrategia de intervención “Crea y Emprende Escolares” en alianza estratégica con el Ministerio de Educación. Esta estrategia surgió con el objetivo de fomentar la cultura emprendedora en los estudiantes desde su etapa escolar, promoviendo el desarrollo de capacidades emprendedoras y de ideas de negocios competitivas y socialmente responsables, que tengan un enfoque global e innovador y estén orientadas a las potencialidades económicas de cada región, beneficiando a 6,634 estudiantes del cuarto y quinto grado de Educación Secundaria de instituciones públicas y privadas de 12 regiones del país.

A partir del año 2014, el Ministerio de Educación asumió esta estrategia a través del Concurso Nacional Crea y Emprende, que tiene como objetivo desarrollar competencias de emprendimiento, creatividad e innovación en los estudiantes del primer al quinto grado de Educación Secundaria de la Educación Básica Regular y del ciclo avanzado de Educación Básica Alternativa a nivel nacional, beneficiando aproximadamente a cerca de dos millones y medio de estudiantes.

En las bases de este Concurso se presentan dos fases. La primera de ellas se denomina fase preparatoria y está orientada al trabajo de los especialistas y docentes del área curricular de Educación para el Trabajo, en la cual se busca que los docentes incorporen, en sus sesiones de aprendizajes, actividades para gestionar la elaboración de un proyecto de emprendimiento para que los estudiantes puedan participar de este Concurso.

La segunda fase corresponde a la ejecución del concurso y se organiza en cuatro etapas, relacionadas, cada una de ellas, a las instancias donde se ejecuta el concurso, es decir, a nivel de la IE, UGEL, DRE y Nacional, respectivamente, en las que los estudiantes, organizados en equipos, son los protagonistas de cada una de las etapas.

El presente Manual, es una herramienta de consulta, que orienta al especialista y docente del área curricular de Educación para el Trabajo en la planificación, organización y participación de sus estudiantes en las diferentes fases del Concurso. Este Manual se ha organizado secuencialmente, teniendo como base al Anexo N° 01 de las bases del concurso y que se denomina “Estructura del Proyecto de Emprendimiento”.

CONSIDERACIONES PRELIMINARES:

A continuación, detallamos algunas consideraciones para la participación de los diferentes equipos conformados por los estudiantes para su participación en el Concurso Crea y Emprende:

a. Conformar un equipo de estudiantes:

Los convocados a participar en el Concurso son los estudiantes de 1ro a 5to grado de Educación Secundaria de Educación Básica Regular y del Ciclo Avanzado de Educación Básica Alternativa. Para ello se conformarán equipos de cinco estudiantes que asumirán las tareas correspondientes señaladas en las Bases del Concurso Crea y Emprende 2019. En cada equipo, los estudiantes asumirán diferentes roles en función a sus habilidades e intereses.

b. Promover el desarrollo de la capacidad de trabajo cooperativo en el equipo:

Los estudiantes que conforman cada equipo deben trabajar internamente de forma coordinada, persiguiendo una meta común. En este proceso los miembros del equipo van descubriendo sus habilidades, teniendo en cuenta los roles que tienen que asumir, reconocen las diferentes habilidades de sus compañeros y desarrollan, a la vez, sus habilidades de comunicación y coordinación.

Al trabajar en equipo, los estudiantes generan lazos significativos con sus compañeros, lo que permite que consigan objetivos comunes, que no obtendrían trabajando individualmente.

c. Empaque del producto:

Uno de los detalles importantes en este proceso es el empaque del producto. Esto debido a que, si bien puede tratarse de un producto de buena calidad, el mal empaquetado puede perjudicar su presentación. En ese sentido, es importante ser rigurosos en esta etapa puesto que el empaquetado es una forma de lograr la diferenciación de nuestro producto respecto a otros que están en el mercado y, además, contribuye a generar que, a partir del empaquetado, se atraigan más compradores.

Asimismo, es importante tener en cuenta que la marca del producto tiene un valor importante y que esta debe ser recordable, corta y fonética para posicionarse en el mercado y en la mente del comprador.

d. Ambientación del stand en la Expo Feria:

Hay que tener en cuenta el tiempo otorgado para instalar el stand, por ello, hay que ser puntuales y cumplir los tiempos establecidos en la instalación de estos. Al momento de planificar el diseño del stand sugerimos considerar la siguiente información:

- Nombre del Equipo: debe estar ubicado en el frontis del stand y ser lo más atractivo posible.



PERÚ

Ministerio
de Educación

Viceministerio
de Gestión Pedagógica

Dirección General
de Educación Básica
Regular

Dirección
de Educación Secundaria



- Colocar información principal del Producto en unos “volantes” pequeños.
- En el stand debe colocarse el precio del producto o del servicio.
- Si son productos comestibles deben de estar empacados y no al aire libre.
- Si se han considerado promociones, la información publicitaria debe estar en un lugar destacado.
- La decoración del stand debe ser atractiva y tener relación con el producto.
- La ambientación puede incluir juegos sencillos como “tiro al blanco”, “tumba tarros”, etc., que pueden ser premiados con un porcentaje de rebaja sobre el precio del producto que están ofreciendo.
- El equipo debe estar identificado con vísceras, gorritos, polos, etc., que generen impacto y logren atraer a los posibles clientes e incentivarlos a la compra.

Manual de orientaciones para la elaboración del proyecto de emprendimiento en el marco de los criterios de evaluación establecidos en las bases del Concurso Nacional Crea y Emprende - 2019

¡Bienvenidos! Este manual tiene la finalidad de orientarlo en la realización de las actividades requeridas en los Criterios de Evaluación establecidas en la Bases del Concurso Nacional Crea y Emprende 2019.

La realización de estas actividades fortalecerá el desarrollo de las capacidades y desempeños del área curricular de Educación para el Trabajo, establecidos en el marco del Currículo Nacional vigente.

1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN ESTABLECIDOS EN LAS BASES DEL CONCURSO NACIONAL “CREA Y EMPRENDE” 2019¹

Los criterios para la evaluación de los proyectos de emprendimiento, tienen como objetivo garantizar que la propuesta de emprendimiento sea viable a nivel operativo y económico, innovadora y con impacto social y ambiental positivo en respuesta a un problema o necesidad identificado en el contexto de los estudiantes.

Los criterios para la evaluación de los proyectos son:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES DE LOGRO DEL CRITERIO Y PUNTUACIÓN			
	1	2	3	4
Necesidad o problema que atiende	Describe el problema o necesidad que atiende su proyecto.	Describe de manera clara el problema o necesidad que atiende su proyecto incluyendo información relevante y datos que permitan comprenderlo y dimensionarlo.	Describe de manera clara el problema o necesidad que atiende su proyecto incluyendo alguna información y datos que permiten comprenderlo y dimensionarlo. Describe por qué eligieron este problema o necesidad y menciona algunos procesos que siguieron para explorarlo.	Describe de manera clara el problema o necesidad que atiende su proyecto incluyendo información relevante y datos que permiten comprenderlo y dimensionarlo. Fundamenta por qué eligieron este problema o necesidad y describe todos los procesos que siguieron para explorarlo.
Segmento de usuarios o clientes	Señala el segmento de clientes o usuarios a los que atiende su propuesta.	Describe el segmento de clientes o usuarios a los que atiende su propuesta.	Describe el segmento de clientes o usuarios a los que atiende su propuesta, mencionando alguna de sus características.	Describe el segmento de clientes o usuarios a los que atiende su propuesta detallando todas sus características.
Solución al problema o necesidad y la propuesta de valor única	Señala la solución que ofrecen al problema o necesidad de los usuarios o clientes	Describe la solución que ofrecen al problema o necesidad y en que ayuda a sus usuarios o clientes a solucionar	Describe la solución que ofrecen al problema o necesidad explicando en que consiste y cómo ayuda a sus usuarios o clientes a	Describe la solución que ofrecen al problema o necesidad explicando en detalle en que consiste y qué hace

¹ Extraído del numeral XV de las Bases del Concurso Crea y Emprende -2019 aprobada por la Resolución Viceministerial N° 153-2019-MINEDU.

		su problema o necesidad.	solucionar su problema o necesidad.	especial la solución y cómo ayuda a sus usuarios o clientes a solucionar su problema o necesidad.
Ventaja especial de la propuesta de valor	Describe cuál es la ventaja especial de su solución.	Describe cuál es la ventaja especial de su solución respecto a otras soluciones similares que ya existen en el mercado.	Describe cuál es la ventaja especial de su solución respecto a otras soluciones similares que ya existen en el mercado. Menciona cómo esta ventaja guarda relación con las características de su segmento de clientes.	Describe cuál es la ventaja especial de su solución respecto a otras soluciones similares que ya existen en el mercado. Explica de manera detallada cómo esta ventaja guarda relación con las características de su segmento de clientes.
Canal de distribución del producto o servicio	Señala el canal a través del cual se ofrecerá el producto o servicio a sus clientes	Describe el canal a través del cual se ofrecerá el producto o servicio a sus clientes.	Describe de manera clara el canal a través del cual se ofrecerá el producto o servicio a sus clientes y menciona algunos ejemplos.	Describe de manera clara y detallada el canal a través del cual se ofrecerá el producto o servicio a sus clientes con ejemplos en cada uno de los procesos.
Contaminación Ambiental	Señala como el producto o servicio evita la contaminación del ambiente	Describe como el producto o servicio evita la contaminación del ambiente	Describe de manera clara como el producto o servicio evita la contaminación del ambiente y menciona algunos ejemplos.	Describe de manera clara y detallada como el producto o servicio contribuye a la conservación del ambiente y menciona ejemplos en cada uno de los procesos.
Publicidad	Señala los recursos publicitarios empleados, para promover el producto o servicio	Describe de manera general algunos recursos publicitarios empleados, para promover el producto o servicio.	Describe de manera clara y detallada algunos recursos publicitarios empleados, para promover el producto o servicio.	Describe de manera clara y detallada los diversos recursos publicitarios empleados, para promover el producto o servicio.
Análisis económico	Señala como el producto o servicio tendrán una sostenibilidad económica	Describe muy ligeramente como el producto o servicio tendrán una sostenibilidad económica	Describe ligeramente como el producto o servicio tendrán una sostenibilidad económica	Describe detalladamente como el producto o servicio tendrán una sostenibilidad económica
Equipo emprendedor	Presenta dos elementos señalados en la estructura del Proyecto.	Presenta tres elementos señalados en la estructura del Proyecto.	Presenta cinco elementos señalados en la estructura del Proyecto	Presenta todos los elementos señalados en la estructura del Proyecto.
Integrantes del equipo emprendedor	Presenta un elemento señalado en la estructura del Proyecto de algunos integrantes del equipo emprendedor	Presenta un elemento señalado en la estructura del Proyecto por cada uno de los integrantes del equipo emprendedor.	Presenta dos elementos señalados en la estructura del Proyecto por cada uno de los integrantes del equipo emprendedor.	Presenta todos los elementos señalados en la estructura del Proyecto por cada uno de los integrantes del equipo emprendedor.
PUNTAJE TOTAL MÁXIMO				40

PUNTAJES	DESCRIPCIÓN
4	Logro destacado Evidencia un nivel superior a lo esperado respecto del criterio de evaluación. Esto quiere decir que demuestra un desempeño que va más allá de lo esperado.
3	Logro esperado Evidencia el nivel esperado respecto del criterio de evaluación, cumpliendo de manera satisfactoria con todos los aspectos descritos en el desempeño.
2	En proceso Está próximo o cerca al nivel esperado respecto del criterio de evaluación, pero no cumple con todos los aspectos descrito en el desempeño.
1	En inicio Muestra un nivel mínimo respecto del criterio de evaluación. Evidencia dificultades para cumplir con los aspectos descritos en el desempeño o no logra cumplir con muy pocos aspectos.

2. Estructura del Proyecto

A continuación, se muestra un ejemplo adaptado que servirá para mostrar el procedimiento y las orientaciones a seguir al momento de presentar el Proyecto de emprendimiento, de acuerdo a las Bases del Concurso Nacional Crea y Emprende.

La adaptación corresponde a un proyecto real, realizado por estudiantes de un colegio técnico de Salta (Argentina) en el cual un grupo de estudiantes, de cuarto grado de Secundaria, crea una mochila útil para personas ciegas, llamada “Tecnovidentes”².

Para fines de estas Orientaciones, se han intercalado algunos comentarios y conceptos explicativos que permitirán orientarlo en el análisis de este ejemplo. Para ello, estos comentarios y conceptos se han escrito con letra *cursiva* que acompaña el texto del ejemplo.

Los comentarios y conceptos orientadores están escritos en letra <i>cursiva</i> . (Estas son orientaciones que se deben considerar en la redacción del Proyecto)	Redactar el Reto o Desafío: <i>La metodología que se emplea para encontrar soluciones creativas o innovadoras parte de una hipótesis a ser validada. Este es el caso si se emplea la Metodología del Desing Thinking o Lean Startup, que son las metodologías más acotadas al desarrollo de la Capacidad “Crea propuestas de Valor del Currículo Nacional”.</i> <i>Para el desarrollo del presente manual nos guiaremos en la parte de la creación de la Propuesta de Valor del Desing Tinking. La redacción del Reto o Desafío, debe ser genérica, para que, en el proceso creativo, pueda haber varias alternativas de solución al problema y al final seleccionar una idea.</i> <i>Ejemplo de redacción del Reto o Desafío:</i> ✓ <i>Diseñar una mochila para invidentes. (Formulación inadecuada)</i> ✓ <i>Diseñar una forma cómoda para que las personas invidentes transporten sus pertenencias sin peligro de accidentes en la cabeza. (Formulación correcta)</i>
El ejemplo del proyecto se encuentra redactado en este tipo de formato.	Ejemplo: Reto o Desafío Diseñar una forma cómoda para que las personas invidentes transporten sus pertenencias sin peligro de accidentes en la cabeza.

² Este proyecto pueden revisarlo en el siguiente link: <https://www.eltribuno.com/salta/nota/2016-11-8-1-30-0-crean-una-mochila-util-para-personas-ciegas>

III. Descripción del problema o necesidad que atiende el proyecto de emprendimiento, de los posibles beneficiarios y explicación sobre por qué decidieron atenderlo. Redacte la descripción en un máximo de 25 líneas, puede acompañarla fotografías.

Criterio de Evaluación	Necesidad o problema que atiende
Descriptores	Describe de manera clara el problema o necesidad que atiende su proyecto incluyendo información relevante y datos que permiten comprenderlo y dimensionarlo. Fundamenta por qué eligieron este problema o necesidad y describe todos los procesos que sugieren para explorarlo.

Ejemplo para la redacción:

En el Perú existen cerca de 160,000 personas invidentes y casi 600,000 que sufren de alguna discapacidad visual, que les compromete su calidad de vida, desarrollo integral y bienestar familiar, según las cifras manejadas por el Ministerio de Salud (Minsa). Muchas de estas personas invidentes, realizan actividades económicas y profesionales diariamente, desempeñándose como abogados, masajistas, catadores u otras profesiones.

Sin embargo, estas personas tienen inconvenientes para trasladarse caminando, pues tienen ocupada, por lo menos, una de las manos por el uso del bastón y solo le queda un brazo con el que tendría que transportar sus pertenencias. Sin embargo, un problema aún más grave es que estas personas están desprotegidas de posibles accidentes, ya sean en la cabeza o en otras partes del cuerpo, de la cintura hacia arriba.

La alternativa de solución podría ser el uso de un maletín o mochila, que permita transportar con facilidad sus pertenencias. También, para evitar accidentes en la cabeza, podrían utilizar cascos protectores, como el de los motociclistas, sin embargo, aún no protege otras partes de su cuerpo, de la cintura hacia arriba.



Elegimos este problema porque el padre de uno de nuestros



compañeros de equipo es invidente y quisiéramos hacer algo para facilitarle el transporte de sus pertenencias, así como evitar accidentes en la cabeza. Asimismo, de resultar una experiencia positiva, podríamos lograr su comercialización, sabiendo que existe un mercado potencial, en nuestra localidad y país, constituido por personas invidentes, que podrían adoptar la solución que encontremos.

Para definir el problema a atender, los posibles usuarios y la alternativa de solución, hemos tomado el proceso de la metodología del *Desing Thinking*. Para lo cual:

- Primero establecimos el Desafío o Reto: “Diseñar una forma cómoda para que las personas invidentes transporten sus pertenencias sin peligro de accidentes en la cabeza”.

- Luego se continuó con el proceso de **Empatizar**, para lo cual, se identificó posibles usuarios para recoger información elaborándose una lista de contactos cercanos, se estableció las razones por las que queríamos hablar con ellos y una guía de preguntas. Los resultados de estas entrevistas, más la información obtenida a través de diversas indagaciones en internet, nos permitió reformular el problema (proceso de **Interpretar**), que habíamos establecido inicialmente.

Para el proceso de **Idear**, identificamos el Foco Creativo, que en este caso es el Problema reformulado: “Invidente necesita una forma de evitar golpes en la cabeza y arriba de la cintura. Actualmente no existen formas de evitar este tipo de accidentes con alternativas más accesibles económicamente a un usuario de ingresos medios que le permita, a la vez, transportar sus pertenencias”. Además del problema, para identificar el foco creativo, se tomó en cuenta el EyeClip³, que es un pequeño radar que mide 5x5 centímetros y que se utiliza como un 'gadget', pueden colocarlo en la camisa o en el bastón y tiene un pequeño sensor circular en la parte frontal, a través del cual se detectan los objetos que están frente al usuario. Al detectarlo, el EyeClip emite un sonido o vibra, lo que permite que la persona invidente tome precauciones al respecto.

En este proceso, utilizamos la Técnica del SCAMPER desde la perspectiva del Foco Creativo y, gracias al trabajo en equipo, evaluamos las respuestas que nos permitieron concluir que la propuesta planteada es factible, ya que los sensores y la placa arduino existen en el mercado y no tienen un costo elevado.

- Continuamos con el proceso de **Prototipar**, en el que elaboramos nuestro Prototipo para Empatizar y recogimos información que queríamos confirmar y aprender más. Veamos el prototipo elaborado para empatizar:



- Finalmente para el proceso de **Evaluar**, utilizamos la **Malla Receptora de Información**. La información recogida nos sirvió para reubicar la placa arduino cerca de la batería y mejorar la ubicación de los sensores.

Después de revisar el ejemplo anterior, veamos las siguientes orientaciones de las partes que se necesitan considerar en la redacción del texto. Para verificar si lo

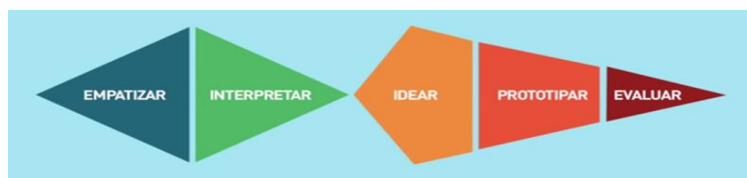
³ <https://www.nodal.am/2017/09/lanzan-eyecclip-dispositivo-ecuatoriano-ayuda-la-movilidad-personas-no-videntes/>

redactado está alineado al criterio de evaluación podemos utilizar el siguiente ejercicio:

Contexto	En el Perú existen cerca de 160,000 personas invidentes y casi 600,000 que sufren de alguna discapacidad visual, que les compromete su calidad de vida, desarrollo integral y bienestar familiar, según las cifras manejadas por el Ministerio de Salud (Minsa). Muchas de estas personas invidentes, realizan actividades económicas y profesionales diariamente, desempeñándose como abogados, masajistas, catadores u otras profesiones.
Problemática	Sin embargo, estas personas tienen inconvenientes para trasladarse caminando, pues tienen ocupada, por lo menos, una de las manos por el uso del bastón y solo le queda un brazo con el que tendría que transportar sus pertenencias. Sin embargo, un problema aún más grave es que estas personas están desprotegidas de posibles accidentes, ya sean en la cabeza o en otras partes del cuerpo, de la cintura hacia arriba.
Alternativa de Solución	La alternativa de solución podría ser el uso de un maletín o mochila, que permita transportar con facilidad sus pertenencias. También, para evitar accidentes en la cabeza, podrían utilizar cascos protectores, como el de los motociclistas, sin embargo, aún no protege otras partes de su cuerpo, de la cintura hacia arriba.
¿Por qué elegimos este problema?	Elegimos este problema porque el padre de uno de nuestros compañeros de equipo es invidente y quisiéramos hacer algo para facilitarle el transporte de sus pertenencias, así como evitar accidentes en la cabeza. Asimismo, de resultar una experiencia positiva, podríamos lograr su comercialización, sabiendo que existe un mercado potencial, en nuestra localidad y país, constituido por personas invidentes, que podrían adoptar la solución que encontremos.
Descripción de los procesos	- Primero establecimos el Desafío o Reto: "Diseñar una forma cómoda para que las personas invidentes transporten sus pertenencias sin peligro de accidentes en la cabeza". - Luego se continuó con el proceso de Empatizar, para lo cual, se identificó posibles usuarios para recoger información elaborándose una lista de contactos cercanos, se estableció las razones por las que queríamos hablar con ellos y una guía de preguntas. Los resultados de estas entrevistas, más la información obtenida a través de diversas indagaciones en internet, nos permitió reformular el problema (proceso de Interpretar), que habíamos establecido inicialmente. - Para el proceso de Idear, identificamos el Foco Creativo, que en este caso es el Problema reformulado: "Invidente necesita una forma de evitar golpes en la cabeza y arriba de la cintura. Actualmente no existen formas de evitar este tipo de accidentes con alternativas más accesibles económicamente a un usuario de ingresos medios que le permita, a la vez, transportar sus pertenencias". Además del problema, para identificar el foco creativo, se tomó en cuenta el EyeClip, que es un pequeño radar que mide 5x5 centímetros y que se utiliza como un 'gadget', pueden colocarlo en la camisa o en el bastón y tiene un pequeño sensor circular en la parte frontal, a

	través del cual se detectan los objetos que están frente al usuario. Al detectarlo, el EyeClip emite un sonido o vibra, lo que permite que la persona invidente tome precauciones al respecto. En este proceso, utilizamos la Técnica del SCAMPER desde la perspectiva del Foco Creativo y, gracias al trabajo en equipo, evaluamos las respuestas que nos permitieron concluir que la propuesta planteada es factible, ya que los sensores y la placa arduino existen en el mercado y no tienen un costo elevado. - Continuamos con el proceso de Prototipar, en el que elaboramos nuestro Prototipo para Empatizar y recogimos información que queríamos confirmar y aprender más. Veamos el prototipo elaborado para empatizar: - Finalmente para el proceso de Evaluar, utilizamos la Malla Receptora de Información. La información recogida nos sirvió para reubicar la placa arduino cerca de la batería y mejorar la ubicación de los sensores.
--	--

La descripción de los procesos señalados líneas arriba, están planteados tomando como base la metodología del Desing Thinking. En el siguiente esquema se muestran los procesos del Desing Thinking, que se optará para describir todos los procesos que se siguieron para explorar la parte inicial del Proyecto.



PROCESOS QUE SE SIGUIERON PARA EXPLORAR EL PROBLEMA: Empatizar, Interpretar, Idear, Prototipar y Evaluar

Para describir todos los procesos que se siguieron para explorar el problema, conforme solicita las Bases del Concurso Crea y Emprende 2019, debemos basarnos en la Metodología del Desing Tinking.

Antes de los Procesos debemos establecer el Reto o Desafío:

- Reto o Desafío:**
Al arrancar cualquier creación de producto debemos disponer de un punto mínimo de partida para pensar en un problema o necesidad (Reto). Cualquier producto surge para cubrir una necesidad de un usuario o cliente, tenerla levemente identificada maximiza los esfuerzos posteriores.

Para ello es necesario, antes de iniciar, realizarse las siguientes preguntas:

- *¿Cuál creo que es la necesidad o problema que he detectado?:*
Es necesario establecer hipótesis de partida sobre las necesidades o problemas de nuestro usuario, en base a lo que ya conocemos o creemos conocer. Se trata de presuposiciones, pero estas hipótesis necesitan ser validadas en una exploración posterior.
- *¿Qué usuario tiene esa necesidad o problema?*
La identificación del usuario es fundamental para un adecuado punto de partida óptimo. Debemos saber para quién queremos idear soluciones, a quién debemos resolverle un problema. De partida siempre hay varios o múltiples usuarios objetivos, pero debemos priorizar aquel de mayor relevancia para el proyecto, el que más nos puede ayudar a aprender o que resulte de mayor interés.

En el ejemplo anterior son las personas invidentes. Ahora, debemos plantear las siguientes preguntas:

¿Cuál creo que es la necesidad o problema que he detectado?

¿Qué usuario tiene ese problema?:

Redactar el Reto o Desafío:

La metodología que se emplea para encontrar soluciones creativas o innovadoras parte de una hipótesis a ser validada. Este es el caso si se emplea la Metodología del Design Thinking o Lean Startup, que son las metodologías más acotadas al desarrollo de la Capacidad “Crea propuestas de Valor” de la competencia Gestiona Proyectos de Emprendimiento económico o social.

La redacción del reto o desafío debe ser genérica, para que, en el proceso creativo, pueda haber varias alternativas de modificarlo.

Ejemplo de redacción del Reto

- ✓ *Diseñar una mochila para invidentes (Formulación incorrecta)*
- ✓ *Diseñar una forma cómoda de que los invidentes transporten sus pertenencias sin peligro de accidentes en la cabeza (Formulación correcta)*

Ejemplo: Reto o Desafío

“Diseñar una forma cómoda para que las personas invidentes transporten sus pertenencias sin peligro de accidentes en la cabeza”.



1. Empatizar

¿Cómo es y cómo actúan realmente mi o mis posibles usuarios?

Tras definir en la parte previa el reto o desafío, debemos definir quién creemos que es nuestro usuario y qué problema o necesidad tiene. Después de ello es necesario verificar nuestras hipótesis en la realidad. Para ello, iremos a buscar y conocer a nuestro usuario, para ver si realmente lo que pensábamos de él y sus necesidades o problemas son realidad.

¿Qué necesita realmente mi posible usuario?

Acercarnos a nuestro usuario, hablar con él y observarlo nos ayudará realmente a comprender su necesidad y lo más importante, entender el porqué de estas. Debemos ser capaces de sintetizar cómo ocurre realmente la experiencia del posible usuario e identificar momentos donde accionar posibles soluciones.

También debemos de recoger información de personas que creemos que nos pueden dar información valiosa, para lo cual elaboramos una lista de posibles personas de las cuales queremos recoger información para validar nuestra hipótesis

Ejemplo:

Se estableció una lista de contactos inmediatos cercanos y se estableció las razones por la que queríamos hablar con ellos.

Contactos		¿Por qué queremos hablar con ellos?
Invidentes	Juan/Pedro /Dirección/Celular	Averiguar cómo resuelven la inseguridad de poderse accidentar en la cabeza
Familiar del invidente	José/ Dirección/Celular	Averiguar, qué sugiere para evitar que su familiar sufra accidentes en la cabeza o de la cintura hacia arriba
Comerciantes de artículos para invidentes	Raúl/ Dirección/Celular	Artículos para transportar pertenencias a las personas invidentes, equipos que evitan golpes de la cintura hacia arriba.
Expertos en sensores electrónicos	Héctor/ Dirección/Celular	Sensores que se pueden utilizar para detectar presencia de objetos a cierta distancia.

Para responder a esta necesidad de información, se estableció una Guía de Preguntas para los diferentes contactos

Ejemplo:

Se establecieron preguntas abiertas para las personas invidentes, como:

- ✓ Hábleme sobre una experiencia en el transporte de sus pertenencias cotidianas para el trabajo.
- ✓ ¿Cuáles son las mejores/peores partes de sus experiencias en el transporte de sus pertenencias? ¿Por qué?
- ✓ ¿Qué puede sugerir para transportar sus pertenencias? ¿Por qué?
- ✓ ¿Tiene miedo de accidentarse? ¿Por qué?

- ✓ ¿Se accidentó alguna vez?, ¿Por qué? Cuénteme
- ✓ ¿Cómo se cuida de posibles golpes en la cabeza? ¿Por qué?

Se establecieron preguntas abiertas para los familiares de los invidentes, como:

- ✓ Hábleme sobre una experiencia de su familiar acerca del transporte de sus pertenencias.
- ✓ ¿Cuáles son las mejores/peores partes de sus experiencias en el transporte de sus pertenencias de su familiar invidente? ¿Por qué?
- ✓ ¿Qué puede sugerir para el transporte de sus pertenencias de su familiar invidente? ¿Por qué?
- ✓ ¿Se accidentó algunas veces su familiar invidente? ¿Por qué? Cuénteme.
- ✓ ¿Cómo sugiere que debería cuidarse de posibles golpes en la cabeza su familiar invidente? ¿Por qué?

Se establecieron preguntas abiertas a los comerciantes de artículos para invidentes, como:

- ✓ ¿Me puede ayudar a entender más sobre, equipos, maletas, mochilas que existen para el transporte de las pertenencias? ¿Por qué?
- ✓ ¿Qué equipos, instrumentos, etc., existen para proteger a las personas invidentes de posibles accidentes en la cabeza o de la cintura hacia arriba? ¿Por qué?

Se establecieron preguntas abiertas a los expertos en sensores electrónicos de distancia, como:

- ✓ ¿Qué sensores y qué precios existen en el mercado que se podría adaptar para sensores de presencia de objetos u obstáculos para las personas invidentes? ¿Por qué?

Adicionalmente, para obtener mayor información, en esta Fase de Descubrimiento, se buscó información en internet.



2. Interpretar

El modo definición es crítico para el proceso de diseño ya que la meta de esta etapa es establecer un “Point of View” (POV) que significa crear una declaración de problema viable y significativo y que será guía para enfocarse de mejor manera a un usuario en particular.

Los insights⁴ no aparecen de la nada y repentinamente como por arte de magia. Estos insights nacen al procesar y sintetizar la información y enfrentando el problema para hacer conexiones y descubrir patrones racionales.

⁴ Un insight es una clave, la esencia que nos permite encontrar la solución a un problema. Un camino, un dato que nos sugiere como resolver cualquier situación por compleja que sea. Pero ojo, el insight no es la solución, es el punto que nos lleva al camino de la solución

Se elaboró un resumen de los resultados de las entrevistas, mediante los siguientes Instrumentos:

Resumen de Entrevistas a personas invidentes	
¿Qué descubrieron que no sabían?	¿Qué creen que todavía faltó descubrir más?
¿Qué les ha impactado?	Después de la entrevista, ¿Qué dudas se han generado o quedado? ¿Qué habría que profundizar más?

Resumen de Entrevistas a familiares de las personas invidentes	
¿Qué descubrieron que no sabían?	¿Qué creen que todavía faltó descubrir más?
¿Qué les ha impactado?	Después de la entrevista, ¿qué dudas se han generado o quedado? ¿Qué habría que profundizar más?

Resumen de entrevistas a comerciantes de artículos para las personas invidentes	
¿Qué descubrieron que no sabían?	¿Qué creen que todavía faltó descubrir más?
¿Qué les ha impactado?	Después de la entrevista, ¿qué dudas se han generado o quedado? ¿Qué habría que profundizar más?

Resumen de entrevistas a expertos en sensores electrónicos	
¿Qué descubrieron que no sabían?	¿Qué creen que todavía faltó descubrir más?
¿Qué les ha impactado?	Después de la entrevista, ¿Qué dudas se han generado o quedado? ¿Qué habría que profundizar más?

Tu perspectiva evolucionará y cambiará a lo largo de la fase de interpretación. Mientras logras un entendimiento más claro del significado de tus observaciones, puedes relacionarlas con tu desafío y usarlas como inspiración

Hay que tener en cuenta los niveles de interpretación:

Observado	Observador	Interpretación
Dice	Pregunta	Necesidades explícitas
Hace/Usa	Observa	Necesidades Observables
Sabe/Piensa/Siente y Sueña	Infiere	Necesidades Implícitas/Latentes

Con la información recogida y analizada se pasa a replantear el problema (POV) si es necesario, la nueva redacción debe realizarse con la siguiente estructura gramatical:

{Usuario} necesita una forma de {problema/necesidad} porque {insight}

Ejemplo:

De acuerdo a la información recogida el transporte de las pertenencias, pasó a segundo plano, siendo el principal problema los posibles golpes más allá de la cintura. Por tanto, reformulamos el problema, que quedaría así:

“Invidente necesita una forma de evitar golpes en la cabeza más arriba de la cintura. Actualmente no existen formas de evitar este tipo de accidentes con alternativas más accesibles económicamente a un usuario de ingresos medios y a la vez transportar sus pertenencias”.



3. Idear

Significa buscar muchas soluciones a un mismo problema o necesidad. Aquí empieza el proceso de diseño y la generación de múltiples ideas. En esta etapa se entregan los conceptos y los recursos para hacer prototipos y crear soluciones innovadoras. Todas las ideas son válidas y se combina todo desde el pensamiento inconsciente y consciente, pensamientos racionales y la imaginación.

Es un espacio para desarrollar brainstorming y construir ideas sobre previas ideas. En esta etapa se conciben una gran cantidad de ideas que dan muchas alternativas para elegir como posibles soluciones, en vez de encontrar una sola mejor solución. También se puede trabajar con diferentes técnicas como croquis, mindmaps, storyboards y otros para explicar la idea de la mejor manera.

Pero el utilizar todas las técnicas, no significa el éxito sino que, incluso, puede ser peor.

Entre la variedad de técnicas, utilizaremos el SCAMPER. Esta técnica es especialmente adecuada para generar ideas. En este sentido, se utiliza una vez que el problema o necesidad ya está planteado. También se utiliza para innovar algún artefacto, producto o servicio que ya existe. Una sesión de SCAMPER debe iniciarse definiendo que el conjunto de soluciones debe restringirse al uso de recursos de fácil adquisición.

De forma similar al brainstorming, en una sesión de SCAMPER, el moderador debe empezar describiendo el producto, proceso, o servicio a mejorar o sustituir. Pero a diferencia del brainstorming, el moderador juega un papel más activo, dirigiendo las respuestas de los asistentes a través de un check list de verbos que llevan a la acción.

Las preguntas de SCAMPER pueden ser las siguientes (U otras parecidas):

S, (SUBSTITUTE) Substituir elementos hasta encontrar la idea adecuada.

¿Qué puede ser sustituido?, ¿qué más?

¿Qué reglas se pueden modificar?

- ¿Qué otros elementos / materiales?
- ¿Qué otros procedimientos / métodos?
- ¿Otros impulsos?
- ¿Otros lugares?
- ¿Otras aproximaciones?
- ¿Qué otra cosa?

C, (COMBINE) Combinar elementos no interrelacionados previamente para crear algo nuevo.

- ¿Qué ideas se pueden combinar?
- ¿Qué objetivos se pueden combinar?
- ¿Qué variedades es posible mezclar?
- ¿Qué tipo de mezcla, aleación, conjunto?
- ¿Qué unidades es posible combinar?
- ¿Qué otro artículo se puede unir a este?
- ¿Cómo se podría empaquetar una combinación?
- ¿Qué se puede combinar para multiplicar las posibilidades de usos?
- ¿Qué materiales pueden ser combinados?
- ¿Qué tipo de compatibilidades?

A, (Adapt) Reconceptualizar algo pre-existente hasta convertirlo en una nueva idea.

- ¿Qué otra cosa se asemeja a esto?
- ¿Qué otras ideas sugiere esto?
- ¿Hay alguna alternativa paralela?
- ¿Qué se puede copiar?
- ¿A quién se puede emular?
- ¿Qué idea se puede incorporar?
- ¿Qué otros procesos se pueden adaptar?
- ¿Qué otra cosa más se puede adaptar?
- ¿En qué otros contextos puedo incluir mi concepto?
- ¿Qué otras ideas, fuera de mi campo habitual, puedo incorporar?

M, (Magnify-Modify) Buscar modos de ampliar, sumar o multiplicar una idea, producto o servicio.

Ampliar

- ¿Qué se puede ampliar, alargar o extender?
- ¿Qué se puede exagerar?
- ¿Qué se puede sumar? (¿Más tiempo, más fuerza, más tamaño, más sentimiento?)
- ¿Qué tal si se le aumenta la frecuencia? ¿Características extras?
- ¿Qué le puede sumar valor?
- ¿Qué se puede duplicar?
- ¿Qué se puede llevar al extremo?

Modificar

- ¿Qué se puede alterar para mejorarlo?
- ¿Qué se puede modificar?
- ¿Se le puede dar una vuelta?

- ¿Se le puede cambiar el significado, forma, color, etc.?
- ¿Cambiar el nombre?
- ¿Qué otros cambios?
- ¿Qué cambios se pueden incorporar en planificación, procesos y marketing?
- ¿Qué otra forma puede adoptar (packaging)?
- ¿Se puede combinar el packaging con la forma?

P, (Put to other uses) Imaginar qué otros usos puede adoptar la idea.

- ¿Qué otro uso se le puede dar?
- ¿Hay otras formas de utilizarlo tal cual es?
- ¿Otros usos modificándolo?
- ¿Qué otra cosa se puede hacer de esto?
- ¿Otros entornos? ¿Otros mercados?

E, (Eliminate) Buscar nuevos usos o ideas a partir de simplificar, eliminar, omitir o minimizar.

- ¿Qué sucedería si fuera más pequeño?
- ¿Qué podría omitir?
- ¿Debería dividirlo en diferentes partes?
- ¿Hacerlo menos obvio, visible?
- ¿Racionalizar, compactar, condensar, minimizar?
- ¿Quitar, borrar?
- ¿Se pueden eliminar algunas reglas?
- ¿Qué no es necesario?

R, (Rearrange) Generar nuevas ideas a partir de la reorganización de sus elementos

- ¿Qué otra organización sería mejor?
- ¿Qué componentes se pueden intercambiar?
- ¿Otros patrones? ¿Otros layouts?
- ¿Otra secuencia? ¿Cambiar el orden?
- ¿Invertir causa y efecto?
- ¿Cambiar el orden de los pasos a seguir?
- ¿Modificar la agenda?

En la Fase de Ideación se pueden utilizar otras técnicas no necesariamente el SCAMPER, depende generalmente si se quiere abordar una solución a un problema cuya solución sea la creación o la innovación. Entre otras técnicas que se pueden utilizar están, por ejemplo: La Lluvia de Ideas o brainstorming

Ejemplo

En la Fase de Ideación utilizamos la Técnica del SCAMPER y seguimos los siguientes pasos:

Paso 1: Identificamos el Foco Creativo, que en este caso es el Problema: Invidente necesita una forma de evitar golpes en la cabeza más arriba de la cintura, actualmente no existen formas de evitar este tipo de accidentes con alternativas más accesibles económicamente a un usuario de ingresos medios.

El foco creativo además del problema fue el EyeClip que es un pequeño radar que mide 5x5 centímetros, se utiliza como un 'gadget', la gente lo puede poner en la camisa o en el bastón.

El dispositivo tiene un pequeño sensor circular en la parte frontal, a través del cual se detectan los objetos que están frente al usuario. Al detectarlo, el EyeClip emite un sonido o vibra, lo que permite al invidente tomar las precauciones al respecto.

Paso 2: A continuación, se formularon preguntas SCAMPER desde la perspectiva del Foco Creativo y con el equipo evaluamos las respuestas, las cuales anotamos en la columna de Comentarios de Evaluación.

Verbos de acción	Condición existente	Propuesta 1	Propuesta 2	Comentarios de Evaluación
<i>Sustituir: ¿Cómo se puede sustituir el radar?</i>	<i>Pequeño sensor circular en la parte frontal, a través del cual se detectan los objetos que están frente al usuario. Al detectarlo, el EyeClip emite un sonido o vibra, lo que permite al invidente tomar las precauciones al respecto.</i>	<i>Utilizar sensores de ultrasonido cuya señal se procesa en una placa conversora, que transforma la señal analógica en digital. Los sensores de ultrasonido detectan a distancia los objetos y a una zona determinada manda un pulso al controlador programable y de esa manera se activa el vibrador o el sonido, dependiendo qué tanto se aproxime al objeto</i>	<i>No hubo</i>	<i>Es factible realizar la propuesta 1, ya que los sensores y placa arduino existen en el mercado y no tienen un costo elevado.</i>
<i>Combinar: ¿Qué ideas se pueden combinar?</i>	<i>Sensor</i>	<i>Sensor y mochila</i>	<i>No hubo</i>	<i>Es factible y es un valor agregado</i>
<i>Adaptar: ¿Cómo se pueden adaptar otros programas</i>	<i>Sensor y microchip con programa incorporado</i>	<i>Sensor se puede adaptar a una tarjeta arduino</i>	<i>No hubo</i>	<i>Es factible y muy económico</i>

para que actúe el sensor?				
Aumentar: ¿Qué se puede añadir?	No tiene posibilidades de ampliar	Colocar en la mochila un espacio para guardar el bastón de ciego retráctil	No hubo	Es un valor agregado factible
Modificar: ¿Qué se puede modificar?	Tarjeta microchip programada	Modificar por una tarjeta arduino programable	No hubo	Es factible
Otros Usos: ¿Qué otros usos se puede dar?		La mochila puede servir también para transportar una Tablet o laptop	No hubo	Es un valor agregado factible
Eliminar/Reducir: ¿Qué se puede eliminar?		No hubo sugerencias	No hubo	
Poner al revés: ¿Se puede invertir los papeles?		No hubo sugerencias	No hubo	



4. Prototipar:

El modo Prototipos es la generación de elementos informativos como dibujos, artefactos y objetos con la intención de responder preguntas que nos acerquen a la solución final. Es decir, no necesariamente debe ser un objeto sino cualquier cosa con que se pueda interactuar. Puede ser un post-it, un cartón doblado o una actividad e incluso un storyboard. Idealmente debe ser algo con que el usuario pueda trabajar y experimentar. Es un proceso de mejora, que se realiza en las fases iniciales de cada proyecto y puede un mayor tiempo. El prototipado debe realizarse de manera rápida y sin demandar mucho costo, esta entrega permite debatir y recibir el feedback de usuarios y colegas.

Este proceso se va refinando mientras el proyecto avanza y los prototipos van mostrando más características funcionales, formales y de uso.

Prototipo para Empatizar:

El hacer y evaluar prototipos con los usuarios en etapas iniciales nos entrega información importante que no sucederá ni con entrevistas ni con observaciones. Es recomendable desarrollar este tipo de prototipos cuando ya se ha hecho algún trabajo de empatía y observación y se quiere ir más allá sobre ciertos temas o áreas que han hecho despertar curiosidad. Para ello se debe pensar qué aspectos del desafío se quieren ahondar y aprender más.

Ejemplo:

Elaboramos nuestro Prototipo para Empatizar y recogimos información que queríamos confirmar y aprender más. Ver el siguiente prototipo para empatizar:



La información recogida nos sirvió para reubicar la placa arduino cerca de la batería y mejorar la ubicación de los sensores.



5. Evaluar:

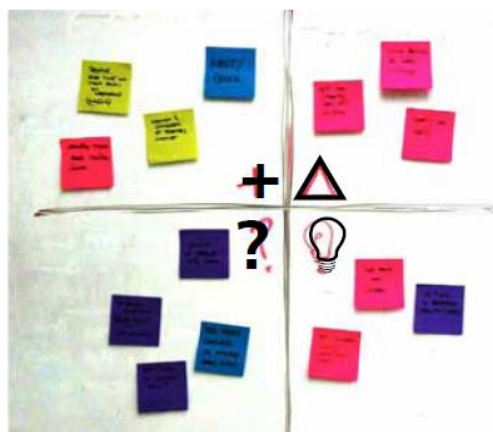
Malla Receptora de Información:

Utiliza este método para facilitar la recopilación de la información en tiempo real cuando presentamos modelos y prototipos. Este se puede utilizar para recibir feedback y discutir con el equipo, así como para recibir el feedback del usuario mientras interactúa con el prototipo. Se utiliza la malla para ser sistemáticos con la recopilación de la información y con la intención de capturar las ideas en las cuatro áreas diferentes.

¿Cómo hacer una malla receptora de información?

- Divide en cuatro cuadrantes un pliego de papel o una pizarra.
- Dibuja un signo más (+) en el cuadrante superior izquierdo, un triángulo (Δ) en el cuadrante superior derecho, un signo de interrogación (?) en el cuadrante inferior izquierdo y un foco (💡) en el cuadrante inferior derecho.

Es bastante simple. Llena los cuadrantes con el feedback del equipo o del usuario. En el cuadrante superior izquierdo coloca temas que encuentres interesantes o notables; en el cuadrante superior derecho van las críticas constructivas; en el cuadrante inferior izquierdo deben ir las preguntas que la experiencia revele; y en el cuadrante inferior derecho, las ideas que surjan durante la experiencia o presentación.



Ejemplo:

Aplicando la Malla Receptora de Información a nuestro equipo y algunos familiares de los invidentes, tuvimos los siguientes resultados:

- *Cuadrante de Cosas Interesantes o notables: El color de la mochila debe de ser oscura para que haga juego con el color de la ropa de la persona invidente.*
- *Cuadrante de Críticas Constructivas: El Material de la mochila debe ser impermeable en caso de lluvias.*
- *Cuadrante que la experiencia revele: No hubo*
- *Cuadrante de las ideas que surjan durante la presentación: La batería debe ser recargable en cualquier enchufe de la oficina o del domicilio, para lo cual debe de tener una extensión que facilite la recarga.*

IV. Presentación de la propuesta de valor innovadora que da solución al problema o necesidad, cuál es la diferenciación innovadora con productos o servicios similares que actualmente existen. Redacte la presentación en un máximo de 25 líneas, incluir fotografías que resalten la diferenciación con otros productos o servicios.

Criterio de Evaluación	Solución al problema o necesidad y la propuesta de valor única.
Descriptores	Describe la solución que ofrecen al problema o necesidad explicando en detalle en qué consiste y qué hace especial la solución y cómo ayuda a sus usuarios o clientes a solucionar su problema o necesidad.

Ejemplo para la redacción de la presentación de Solución al problema o necesidad y la propuesta de valor única:

La solución que encontramos luego de ver otras alternativas, es: “Mochila con sensores para transportar pertenencias de invidentes”. La mochila, tiene sensores colocados en los tirantes de la mochila, a la altura de los hombros. Estos sensores pueden detectar hasta un metro de distancia los objetos ubicados delante de la persona invidente y desde la cintura para arriba de un no vidente.

No reemplaza al bastón sino que lo complementa, ya que detecta objetos a cierta altura de la persona que no puede detectar el bastón.

El dispositivo consta de una parte de control, la cual utiliza sensores de ultrasonido cuya señal se procesa en una placa conversora, que transforma la señal analógica en digital. Los sensores de ultrasonido detectan a distancia los objetos y a una zona determinada mandan un pulso al controlador programable y, de esa manera, se activa el vibrador o el sonido, dependiendo de qué tanto se aproxime al objeto. Se abastece de una batería que dura 24 horas continuas y es recargable.

La mochila le permite transportar con mayor comodidad sus pertenencias y a la vez protege de accidentes colocados a una altura que el bastón no detecta. Los modelos son de color oscuro, con material impermeable ante las lluvias y tiene un compartimento para guardar un bastón retráctil.

A continuación presentamos fotografías que evidencian esta propuesta:



Criterio de Evaluación	Ventaja especial de la propuesta de valor
Descriptor	Describe cuál es la ventaja especial de su solución respecto a otras soluciones similares que ya existen en el mercado. Explica de manera detallada cómo esta ventaja guarda relación con las características de su segmento de clientes.

Ejemplo de redacción de para este apartado:

La ventaja especial de la mochila que proponemos, a diferencia de otros aditamentos que cumplen funciones similares como lentes con sensores, o un sensor que se lleva en la botonera del saco, es que nuestro producto, permite llevar las pertenencias de la persona que lo usa, le sirve para guardar su bastón retráctil, puede llevar una Tablet o laptop con comodidad teniendo las manos desocupadas y es bastante económico por la tecnología programable que se usa gracias a la tarjeta arduino.

Esta solución guarda relación, con el nivel socioeconómico de los posibles usuarios, ya que está a su alcance económico, a diferencia de los otros equipos mencionados.

V. El canal para la distribución del producto o servicio. Redacte la presentación en un máximo de 25 líneas.

Criterio de Evaluación	Canal de distribución del producto o servicio
Descriptor	Describe de manera clara y detallada el canal a través del cual se ofrecerá el producto o servicio a sus clientes con ejemplos en cada uno de los procesos.

Ejemplo para la redacción:

El Canal de distribución se realizará a través de tiendas especializadas para ciegos como: Unidet Perú y Adapta.

VI. La publicidad del producto o servicio. Mostrar en fotografías los recursos publicitarios utilizados.

Criterio de Evaluación	Publicidad
Descriptor	Describe de manera clara y detallada los diversos recursos publicitarios empleados, para promover el producto o servicio.

Los recursos publicitarios son todas las herramientas que la publicidad utiliza para poder posicionar en la mente de las personas su mensaje. Estos pueden ser:

- *La imagen*
- *El Texto (Slogan)*
- *Medios de Comunicación*

Entre los recursos también se encuentran qué tipos de mensaje se utilizan:

- *Miedo*
- *Humor*
- *Emociones*
- *Escases*
- *Racionalidad*

Ejemplo para la redacción:

Se utilizó el mensaje del miedo, mediante una imagen y un slogan:



Evite golpes en la cabeza
que pueden ser fatales, use
la Mochila "Antigolpes"

VII. El indicador clave para medir el éxito del proyecto de emprendimiento. Redacte la descripción en un máximo de 10 líneas.

Ejemplo para la redacción:

El indicador clave que hemos establecido es el número de unidades vendidas en un periodo de un año.

VIII. El impacto social: Describir cómo el proyecto de emprendimiento genera impactos sociales positivos en su entorno. Redacte la descripción en un máximo de 10 líneas.

Ejemplo para la redacción:

La Mochila para invidentes, además de mejorar la calidad de vida de las personas invidentes que la usan, genera en los familiares una tranquilidad al saber que la seguridad contra golpes fatales, producidos por objetos que no detecta el bastón, ahora pueden ser evitados, dándole más autonomía a la persona invidente para sus traslados sin depender de lazarillo.

IX. El impacto ambiental: Describir cómo el proyecto de emprendimiento genera impactos positivos en el ambiente. Redacte la descripción en un máximo de 10 líneas.

Criterio de evaluación	Contaminación Ambiental
Descriptor	Describe de manera clara y detallada como el producto o servicio contribuye a la conservación del ambiente y menciona ejemplos en cada uno de los procesos.

Ejemplo para la redacción:

Para evitar la contaminación ambiental, la mochila se confecciona con tela notex cambrel que son telas ecológicas biodegradables y son adecuadas para la finalidad de las mochilas.

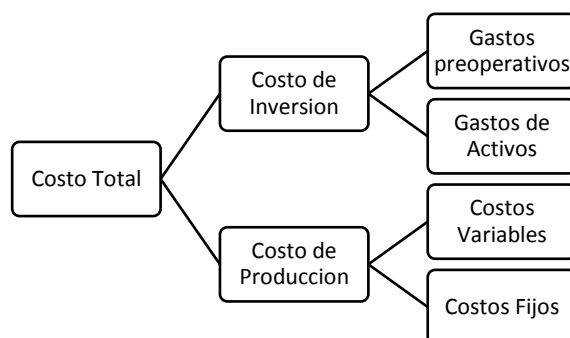
X. El análisis económico: ¿Cómo puede ser sostenible económicamente el proyecto? Redacte la respuesta en un máximo de 20 líneas.

Criterio de evaluación	Análisis económico
Descriptor	Describe detalladamente como el producto o servicio tendrán una sostenibilidad económica

Para calcular la Sostenibilidad Económica recurriremos al Cálculo del Punto de Equilibrio: El Punto de Equilibrio es la Mínima cantidad de unidades que se debe de vender para cubrir los costos de producción. Por encima del Punto de Equilibrio se tendrá ganancias por debajo se tendrá perdidas.

El cálculo del Punto de Equilibrio, nos permite saber el mínimo de unidades a producir, permite variar el precio si es necesario, planificar las ventas y utilidades, nos permite también saber cuánto de dinero necesitamos.

Nos hemos basado en el siguiente esquema:



Todos los cálculos se han realizado teniendo en cuenta que es un Proyecto de Emprendimiento y no la apertura de un negocio, por tanto, en muchos de los rubros no se considera gastos, que de tratarse de la apertura de un negocio, sí deberían considerarse.

Ejemplo para la redacción:

En nuestro equipo para calcular la sostenibilidad económica, realizamos los siguientes cálculos:

- ✓ **Gastos Preoperativos:** 100 soles para gastos relacionados a las entrevistas, pasajes, materiales etc.
- ✓ **Gastos de Activos:** No se adquirió ninguna maquinaria.
- ✓ **Costo de Inversión:** 100 (Gastos preoperativos) + 0 (Gastos de activos) = 100
- ✓ **Costos Variables:** Son costos mensuales de mano de obra, materia prima e insumos. En nuestro caso es el siguiente:

Costos Variables	
Servicio de elaboración de la mochila, incluye la tela notex cambrel, etiquetas y acabado final: 20 soles x Unidad	100 soles cinco unidades de mochila
Tarjetas Arduino por cada mochila: 70 soles por unidad	350 soles por cinco unidades de mochila
Sensores: un par por cada mochila a un costo de 100 soles	500 soles por cinco unidades de mochila
Asesoramiento para la programación de los sensores mediante la tarjeta arduino: 40 soles por cada mochila	200 soles por las cinco unidades de mochila
Total: 1150 soles	

- ✓ **Costos Fijos:** Comprende Costos de depreciación + Gastos administrativos

Al no haber adquirido ninguna maquinaria, no tenemos Costos de depreciación. Los gastos administrativos, incluyen los gastos en papelería, tarjetas metaplan, plumones, etc., y suman la cantidad de 100 soles

En nuestro caso: Costos Fijos = 0 + 100 soles

Costo Total de Producción: Costos Variables + Costos Fijos = 1150 + 100 = 1250

Para determinar el **precio unitario de venta** se debe conocer el **costo unitario del producto**, para ello se divide el Costo Total de Producción entre las 5 (Cinco) unidades de mochilas producidas, lo que equivale a: $1250/5 = 250$ soles cada una de las mochilas.

Costo unitario: 250 soles.

Para calcular el Precio Unitario de Venta se debe tener en cuenta algunas circunstancias como:

- El Costo Unitario del Producto
- El precio de venta de la competencia
- La demanda del producto
- La capacidad adquisitiva de los posibles compradores

Como nuestros posibles clientes son profesionales, tienen una buena capacidad adquisitiva. Además, somos un producto prácticamente único en el mercado y, por ello, nuestro precio de venta será: 350 soles.

Para conocer la sostenibilidad económica de nuestro proyecto lo hicimos calculando el Punto de Equilibrio. Para ello calculamos el Costo Variable Unitario, para lo cual dividimos, el costo variable total entre el número de unidades producidas:

$$1150/5 = 230 \text{ soles}$$

El Punto de Equilibrio será:

- ✓ Costo Fijo/ Precio unitario de venta – Costo unitario

$$100/350-250 = 1$$

Por lo tanto, vendiendo más de una mochila ya estaremos ganando

XI. Presentación del Equipo emprendedor y los símbolos del equipo, como: el nombre del equipo, sus logos, su lema, el personaje emprendedor que los inspira, la canción emprendedora que los representa, el lema emprendedor del equipo, el color que los representa. Mostrar fotografías del equipo con sus símbolos de equipo.

Criterio de Evaluación	Equipo emprendedor
Descriptor	Presenta todos los símbolos señalados en la Estructura del Proyecto.

Orientaciones:

- Crear un nombre para su equipo. Por ejemplo: "Kreatiboz"
- Diseñar un logotipo que represente al equipo. Por Ejemplo: Kreatiboz
- Escribir la letra de una canción que los identifique. Ejemplo: Persigue tus sueños.
- Seleccionen, un lema o un pensamiento que los una e identifique. Ejemplo: "Ves cosas y dices: "¿Por qué?" Pero yo sueño cosas que nunca fueron y digo: "¿Por qué no?", George Bernard Shaw. "Si puedes soñarlo puedes hacerlo". Walt Disney

XII. Presentación de los integrantes del equipo y del Tutor, sus metas en la vida, sus experiencias en emprendimientos y los roles que desempeñan en el equipo de emprendimiento. Redacte la descripción 10 líneas por cada integrante y del Tutor. Acompañar fotografías de cada uno.

Criterio de Evaluación	Integrantes del equipo emprendedor
Descriptor	Presenta todos los elementos señalados en la estructura del Proyecto por cada uno de los integrantes del equipo emprendedor.

<i>Participante 1 (FOTO)</i>	<i>Metas en la Vida:</i>
	<i>Experiencias en emprendimientos:</i>
	<i>Roles que desempeña en el equipo:</i>
<i>Participante n (FOTO)</i>	<i>Metas en la Vida:</i>
	<i>Experiencias en emprendimientos:</i>
	<i>Roles que desempeña en el equipo:</i>
<i>Tutor (FOTO)</i>	<i>Metas en la Vida:</i>
	<i>Experiencias en emprendimientos:</i>
	<i>Roles que desempeña en el equipo:</i>