



INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ



INNOVACIÓN
MINERA
DEL PERÚ

PERUMIN

Comunidad
de Innovadores

hub

Estrella Cruzado
**Hub de Innovación Minera del
Perú**



¿Qué es PERUMIN Hub?

Principal programa de **innovación abierta** del país que busca **soluciones a los grandes desafíos** del sector minero a través de la **innovación colaborativa**



Yo digo
innovación
y tu dices....



Innovar es el resultado de realizar algo nuevo y diferente que responda a las necesidades del mercado y/o usuario.

Diferenciación

Generar valor

Sostenibilidad

¿Qué es PERUMIN Hub?

Programa de innovación abierta sectorial donde las principales empresas mineras del Perú identifican sus retos y oportunidades para innovar.



2023




¡23 empresas mineras!
¡Conexión real con el sector!

	2021	2022
Empresas mineras	19	20
Profesionales	67	104
CEO/Presidentes/VP/Directores/ Gerentes/Sub gerentes / Superintendentes	45	58
Jefes/Coordinadores/Supervisores/ Profesionales/Ingenieros/Analistas/Otros	22	46



¿Qué es PERUMIN Hub?

Espacio de articulación con el ecosistema de innovación, nacional e internacional.

 ¡+60 aliados de 13 países!

Aliados nacionales



Estado



Gremios/Asociaciones



Academia / Innovación / Tecnología



Aliados internacionales



Medio Ambiente y Sostenibilidad

¿Cómo implementar prácticas de circularidad que permitan valorizar los recursos y residuos generados en el proceso productivo para reducir el impacto ambiental y maximizar su eficiencia y rentabilidad?

¿Cómo implementar tecnologías en operaciones y en la cadena de proveedores que permitan ser una actividad carbono neutral?

¿Cómo facilitar la optimización del uso del recurso hídrico y su reutilización en operaciones mineras?

Minería 4.0

¿Cómo mejorar la productividad y eficiencia en operaciones aprovechando las tecnologías 4.0 y facilitando su adopción?

¿Cómo mejorar la seguridad y salud del personal a través de la automatización y digitalización?

¿Cómo incorporar tecnologías que garanticen la ciberseguridad en la empresa minera ante el uso de tecnologías 4.0?

¿Cómo incorporar innovaciones tecnológicas para optimizar procesos y reducir riesgos del personal durante la etapa de exploración?

Valor Compartido

¿Cómo generar valor compartido mediante el uso de data y evidencia entre las empresas mineras y los stakeholders?

¿Cómo generar valor compartido a través de la participación activa de los stakeholders en su desarrollo territorial?

¿Cómo incorporar modelos que generen valor compartido en el cierre de minas?

¿Quiénes pueden participar del programa?

PERÚMIN
Comunidad de Innovadores hub

PERÚMIN
Comunidad de Innovadores hub

JÓVENES QUE TRANSFORMAN
2023

PERÚMIN
Comunidad de Innovadores hub

INNOVACIONES QUE DESPEGAN
2023

*Participan: estudiantes de universidad e institutos técnicos con sede en Perú y de la comunidad Andina



Ideas



Soluciones preliminares (prototipo x validar en campo)



Soluciones probadas (x despegar comercialmente)

*Participan: Empresas nacionales y/o internacionales y/o academia con sede en Perú y/o asociaciones.

¿Cómo participo?



2023

2024

Desafíos

Activación

Concurso

PERUMIN 36

Bootcamp

Evento Central

Feb – Mar
Caracterización y
elementos de valor

30 Marzo – 15 Junio
Difusión a nivel nacional
Vinculación academia-
empresa

20 Junio - 24 Julio
Postulaciones individuales
Pre seleccionados

25 – 29 Setiembre
Anuncio de finalistas.

Abril – Junio
Programa inmersivo
de innovación.

Setiembre
Demo Day
Premiación



¿Cómo participo?



Visítanos en la Web

<http://www.perumin.com/hub>



Perumin 36 Extemin Conferencias Inscripción Auspicios En Vivo Prensa Convocatoria

Resumen

ES | EN | Inicia Sesión >



Ingresarás a Presentación.
Dar click en sección "Líneas"

[Presentación](#) [Líneas](#) [Noticias](#) [Preguntas Frecuentes](#) [Ediciones anteriores](#)

PERUMIN

Mine



Perumin 36 Extemin Conferencias Inscripción Auspicios En Vivo Prensa Convocatoria

Resumen
Perumin 35

ES | EN | Inicia Sesión >

PROGRAMA PERUMIN HUB LÍNEAS DE TRABAJO

Selecciona la Línea de tu interés
y dar click en "Ver más"



Innovaciones que despegan

Si tienes una solución innovadora que busca validarse por primera vez en campo, o acaba de validarse en una empresa minera.

→ VER MÁS



Jóvenes que transforma

Si eres estudiante y tienes una idea disruptiva que busque solucionar los grandes desafíos del sector minero.

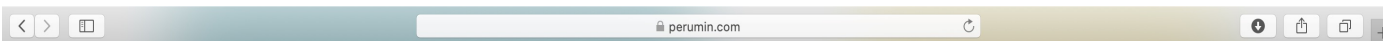
→ VER MÁS

¿Cómo participo?



Visítanos en la Web

<http://www.perumin.com/hub>



Perumin 36 Extemin Conferencias Inscripción Auspicios En Vivo Prensa Convocatoria Resumen Perumin 35



[Presentación](#) [Líneas](#) [Eventos](#) [Noticias](#) [Preguntas Frecuentes](#) [Ediciones anteriores](#)



DESAFÍOS

Empresas mineras y aliados del sector sumaron esfuerzos para identificar los principales retos en Medio Ambiente y Sostenibilidad, Valor Compartido y Minería 4.0.

→ VER MÁS



CONCURSO

En esta etapa, estudiantes técnicos y universitarios presentarán sus ideas creativas para desarrollar nuevas soluciones a los retos del sector minero.

→ VER MÁS

Selecciona Concurso y dar click en "Ver más"

CONCURSO JÓVENES QUE TRANSFORMAN



Nueva línea de trabajo de PERUMIN Hub que busca promover el desarrollo de ideas y la creatividad en los futuros profesionales, de universidades e institutos técnicos superiores a nivel nacional y de los países de la región andina, que estén interesados en el sector minero. Dirigido a estudiantes de últimos ciclos de carreras profesionales y técnicas.

Los mejores candidatos podrán acceder a un programa inmersivo de innovación que les permita desarrollar su idea innovadora, así como la validación de concepto. Podrás presentar tu propuesta desde el 20 de junio al 24 de julio del 2023.

Conoce los detalle de las Bases 2023 (actualizadas al 28 de junio) y la Plataforma de postulación.

[Descarga aquí](#)

[Postula aquí](#)

Las bases y formulario están colgados en el enlace de "Descargar"

2023



Concurso

PERUMIN 36

20 Junio - 24 Julio

25 – 29 Setiembre



¿Quiénes pueden postular?

Estudiantes de universidad

- Estudiantes de carreras universitarias de 9no y 10mo ciclo y/o último año, provenientes de universidades públicas y privadas licenciadas por SUNEDU.
- Demostrar que estuvo inscrito en el ciclo regular 2023-1.
- Edad máxima del postulante: 27 años cumplidos, al 31 de diciembre del 2023.

Estudiantes de institutos técnicos

- Estudiantes de carreras técnicas de 5to y 6to ciclo y/o último año, provenientes de institutos técnicos superiores públicos y privados a nivel nacional.
- Demostrar que estuvo inscrito en el ciclo regular 2023-1.
- Edad máxima del postulante: 27 años cumplidos, al 31 de diciembre del 2023.

Egresados de universidad e institutos técnicos

- Egresados del último año.
- Demostrar que ha egresado en el año 2022 o 2023.
- Edad máxima del postulante: 27 años cumplidos, al 31 de diciembre del 2023.

¿Qué información debo completar?



¿Quién eres? descríbenos tu hoja de vida (formación académica, cursos adicionales y actividades extra curriculares, etc.)



¿Cuál es tu idea? resume la idea desde su descripción, novedad, claridad en problemática y oportunidades de aplicación de la idea.



Video pitch, que pueda mostrar lo más interesante de tu idea y captar la atención del jurado. La duración máxima del video deberá ser 3 minutos y presentado en formato de alta resolución.



Documentos sustentatorios, que sean necesarios para demostrar capacidades específicas. Ej. Carta de respaldo, constancia de curso, constancia de egresado, etc.

2023



Concurso

PERUMIN 36

20 Junio - 24 Julio

25 – 29 Setiembre

¿Cómo evaluaremos?

Paso 1: Elegibilidad

202



Concurso

PERUMIN 36

20 Junio - 24 Julio

25 – 29 Setiembre

Requisitos	Fuente verificación	¿Cumple?
Estudiantes de carreras universitarias de 9no y 10mo ciclo y/o último año, provenientes de universidades públicas y privadas licenciadas por SUNEDU.	Constancia de matrícula	Sí/No
Estudiantes de carreras técnicas de 5to y 6to ciclo y/o último año, provenientes de institutos técnicos superiores públicos y privados a nivel nacional.	Constancia de matrícula	Sí/No
Egresados de carreras universitarias y técnicas del último año.	Constancia de egreso	Sí/No

¿Cómo evaluaremos?

Paso 2: Evaluación del postulante

¿Cómo evaluaremos?

- Talento (50%)
- Idea propuesta (50%)

	Criterio	Peso
Talento	Comunicación	25%
	Excelencia académica	5%
	Otras habilidades relacionadas	20%
Idea	Originalidad	20%
	Impacto	5%
	Entendimiento del problema	25%

Cronograma de actividades

Actividad	Fecha
Publicación de bases	24 de abril de 2023
Activación: Gira nacional de difusión	Del 30 de marzo al 15 de junio de 2023
Inicio de postulaciones	20 de junio de 2023
Cierre de postulaciones	24 de julio de 2023 a las 23:59 horas
Anuncio de preseleccionados	Del 07 de agosto 2023 al 14 agosto de 2023
Anuncio de finalistas en Convención Minera PERUMIN 36	Del 25 al 29 de setiembre de 2023
Bootcamp 2024	De marzo a junio de 2024
Evento central	Setiembre 2024

Vísitanos en:



<http://www.perumin.com/hub>

Si tienes dudas:



INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ



INNOVACIÓN
MINERA
DEL PERÚ



Escríbenos al correo: peruminhub@iimp.org.pe.



Escríbenos al correo: peruminhub_jt@iimp.org.pe.



DESAFÍO INNOVACIÓN PERUMIN HUB



**QUEBRA
DONA**
Esencia para la
transición energética



ANGLO**GOLD**ASHANTI
COLOMBIA



**QUEBRA
DONA**
Esencia para la
transición energética

UN PROPÓSITO SUPERIOR

Promover la prosperidad y el desarrollo social y económico del Suroeste antioqueño, de Antioquia y de Colombia, contribuyendo a la transición energética, a la mitigación del cambio climático y al mejoramiento del medio ambiente.

SOMOS  **SOCIEDADES BIC**
Empresas con propósito

#UnPropósitoSuperior #UnPropósitoDeVida #MineríaConPropósito #TodosSomosAGA


ANGLOGOLDASHANTI
COLOMBIA

QUEBRA DONA

Esencia para la
transición energética



JERICÓ, ANTIOQUIA

ÁREA DEL TÍTULO MINERO 4.881 HECTÁREAS

Área de intervención: 610 hectáreas que corresponden a 4 predios en las Veredas Cauca y Quebradona. Se devolvieron 2,726 hectáreas que se superponían con el DMI.

DURACIÓN DEL PROYECTO aproximadamente

- 4 años construcción.
- 20 años de producción.
- 3 de cierre.
- 10 post cierre

INVERSIÓN

En la fase de construcción:
US \$1,400 millones de dólares
aproximadamente.
En operación: entre US\$ 55 y
75 millones de dólares.

PRODUCTO FINAL

Concentrado de cobre (80%)
con contenido de oro y plata.

TOTAL

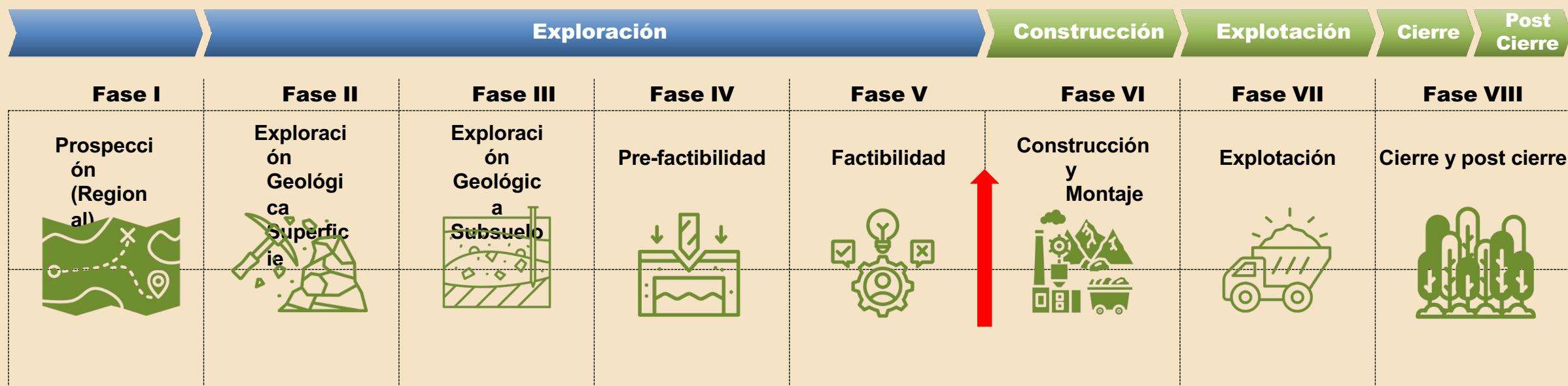
Cerca de
5 millones
de toneladas
de concentrado
polimetálico de
cobre, oro y plata.

Cumpliendo la meta global,
Quebradona buscará ser una
mina cero emisiones de
gases efecto invernadero

#UnPropósitoSuperior #UnPropósitoDeVida #MineríaConPropósito #TodosSomosAGA

ESTADO DEL PROYECTO

Fase de licenciamiento ambiental



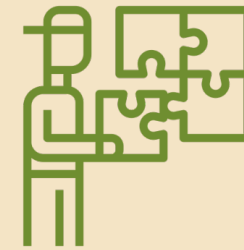
El licenciamiento ambiental debe cumplir con toda la normatividad vigente y los acuerdos a los que se haya comprometido la compañía a nivel global

BUSCAMOS UN ACERCAMIENTO A LAS COMUNIDADES PARA LA REALIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL

DESAFÍO

VALOR COMPARTIDO

¿Cómo generar valor compartido a través de la participación activa de los Stakeholders en su desarrollo territorial?



COMPROMISOS POR SER EMPRESA BIC

Modelo de negocio



Prácticas ambientales



Prácticas con la comunidad



Gobierno corporativo



Prácticas laborales



HERRAMIENTAS DISPONIBLES

Fundación ProJericó



Relacionamiento social



Relacionamiento Regional



QUEBRA DONA

Esencia para la
transición energética

SOMOS BUENA
ENERGÍA PARA
COLOMBIA

www.anglogoldashanticolombia.com /    @MINERADECOBREQUEBRADONA


ANGLOGOLDASHANTI
COLOMBIA



INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ



INNOVACIÓN
MINERA
DEL PERÚ

PERÚMIN

Comunidad
de Innovadores **hub**

Taller de Innovación:
Caso práctico

Design Thinking

Lean Startup

Agile Innovation

TRIZ

Design Sprint

Océano azul

Future Thinking

...



Design Thinking

Empatizar



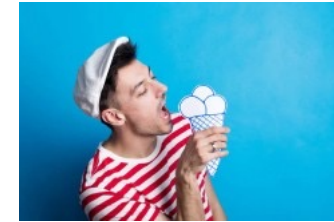
Definir



Idear



Prototipar



Testear



Design
Thinking

Valor compartido

Participación activa ciudadana



Empatizar

Definir

Idear

Prototipar

Testear



INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ



INNOVACIÓN
MINERA
DEL PERÚ

Empatizar



PERUMIN
Comunidad
de Innovadores **hub**

Empatizar

- Crea una entrevista semi-estructurada
- El entrevistador tiene que olvidar sus aprendizajes previos
- Anota las respuestas

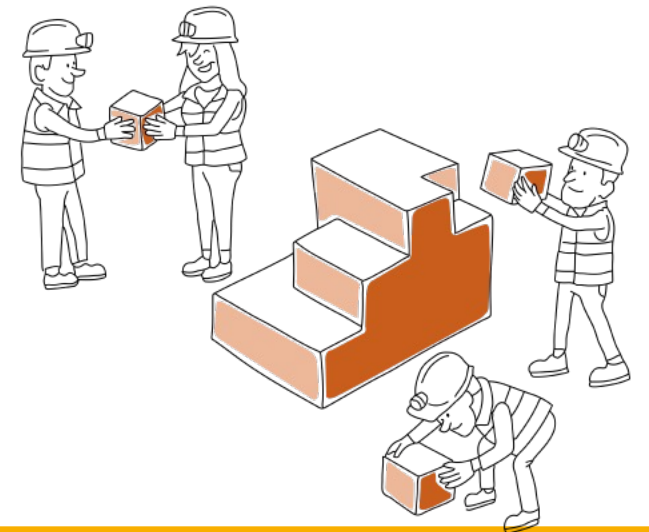


INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ



Definir

PERUMIN
Comunidad
de Innovadores **hub**



Definir

- Olvida tus aprendizajes previos
- Para exponer resultados usa las palabras exactas que usaron los entrevistados.

Definir

¿Cómo podríamos maximizar el valor compartido y hacerlo sostenible considerando capacidades actuales y futuras de los actores locales?



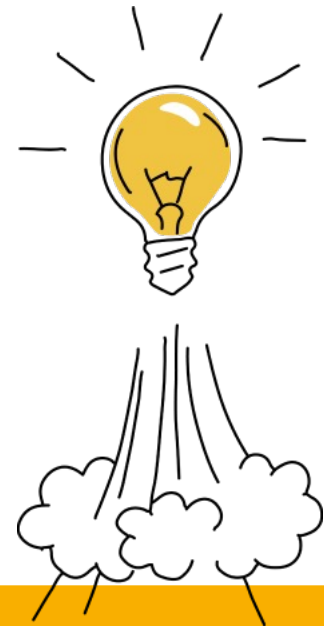
INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ



INNOVACIÓN
MINERA
DEL PERÚ

Idear

PERUMIN
Comunidad
de Innovadores **hub**



Idear

Pre-idea

Enfócate en la cantidad y no en la calidad

Establece un tiempo límite



Idear

¿Cómo podríamos maximizar el valor compartido y hacerlo sostenible considerando capacidades actuales y futuras de los actores locales?



Idear

¿Cómo podríamos maximizar el valor compartido y hacerlo sostenible considerando capacidades actuales y futuras de los actores locales?



Empatizar

Definir

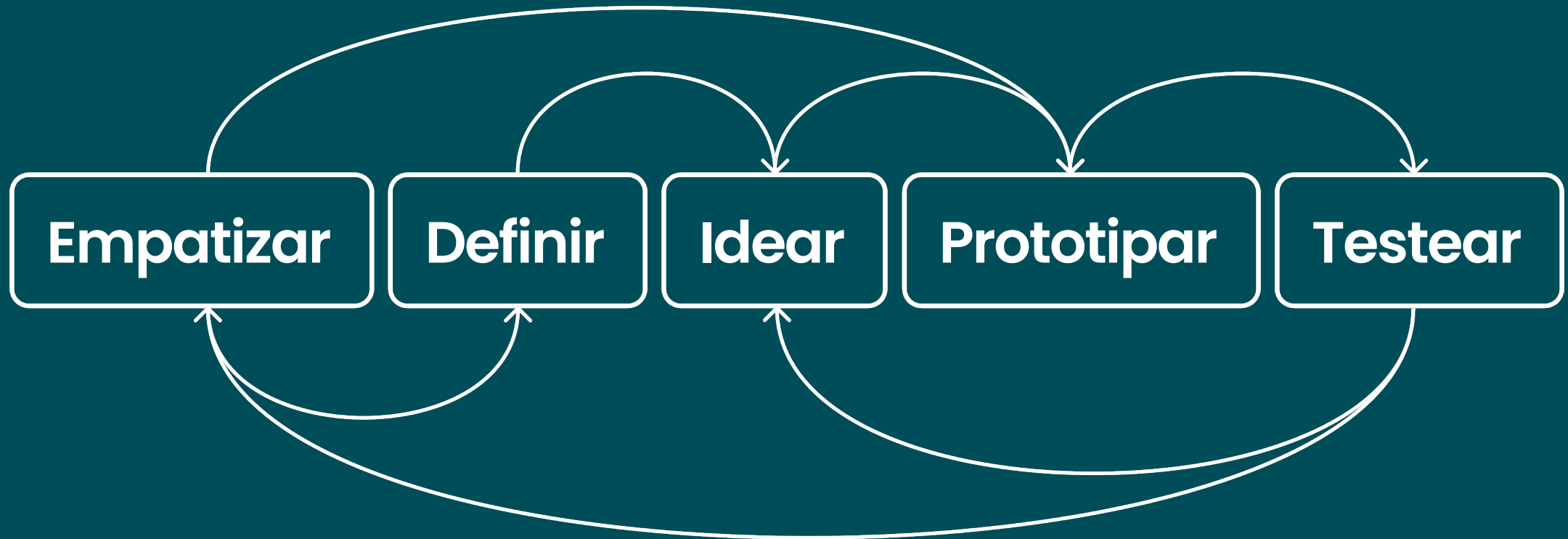
Idear

Prototipar

Testear

*Apóyate de los elementos de valor

Design Thinking





INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ



INNOVACIÓN
MINERA
DEL PERÚ

PERUMIN

Comunidad
de Innovadores



Design Thinking Toolkit





INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ



INNOVACIÓN
MINERA
DEL PERÚ

PERUMIN

Comunidad
de Innovadores

hub