

## GUIA SEGUNDA ENTREGA

### Instrucciones: Entrega 2

#### Proyecto Intermedio Ingenieros sin Fronteras 2021-10

#### RETO

Presentar una propuesta de emprendimiento de ingeniería industrial que evidencie **“Diseño y fortalecimiento de proyectos basados en STEM para generación de soluciones innovadoras con jóvenes colombianos”**. La propuesta debe ser Innovadora, Técnicamente posible y De alto impacto

#### CONTEXTO

Cada uno de los grupos proponentes de los retos tiene unas expectativas muy concretas como resultado de este trabajo de ustedes como Ingenieros Industriales. Y en este momento, donde todos vivimos una coyuntura muy especial, los desafíos de co-construir una solución de impacto se tornan realmente relevantes para nuestros proponentes. Para afrontar estos retos, primero entramos a una etapa de OBSERVACIÓN, en la que el grupo de INGENIEROS SIN FRONTERAS (ustedes) observa las problemáticas/contexto/potencialidades relacionadas con el reto. En la primera actividad de la etapa de OBSERVACIÓN, se realizó un encuentro plasmado en el taller que elaboraron con los niños y maestros. Adicionalmente los Talleres con Mentores han sido útiles para concretar las ideas. A partir de ahora el grupo inicia a CONCEBIR en detalle la solución.

La idea es que a continuación puedan utilizar el horario de la sesión del jueves 22 de Abril para que se reúnan con su grupos, planeen entrevistas, hagan discusiones, realicen indagación bibliográfica y avancen en la entrega. La reunión será asincrónica (ustedes la organizan con sus respectivos equipos como lo consideren). **Tienen plazo para subir la entrega en sícua el miércoles 28 de abril (solo la debe subir a sícua una persona del grupo).**

#### CONTENIDO DE LA ENTREGA

Esta entrega consta de tres elementos: 1) La Entrega 1 corregida, 2) Entender el problema, 3) Ingresar al Diario de Campo en la plataforma Retos y hacer un breve resumen de las principales conclusiones de esta entrega (<http://retos.co/>)

En el anexo de la presente guía encontrarán La guía de Entender el problema y a continuación encontrarán el detalle del documento general

- 1- **Entrega 1. (0,5/5)** Se pretende que las entregas sean autocontenidas. Significa que vamos a ir integrando las entregas (en este caso la entrega 1 corregida en los casos que sea necesario)
- 2- **Entender el problema (2/5).** Esta fase del proyecto consiste en ampliar sus puntos de vista teniendo en cuenta las perspectivas de algunos de los stakeholder que citaron en la Entrega 1. Para ello ver el anexo “Entender”.
- 3- **Diseño Idealizado (2/5).** Con toda la información que tienen hasta el momento realicen una propuesta de Diseño Idealizado basado en los capítulos de Ackoff

4- **Diario de Campo (0,5/5).** Completar el Diario con las grandes conclusiones de ésta entrega

**1. Bibliografía**

- Es imprescindible el uso de cifras, indicadores y referencias para justificar sus afirmaciones.
- Dado que es este proyecto hace parte de un proceso investigativo, es vital que dentro del documento se articulen los conceptos teóricos de las lecturas y clases con el trabajo de campo.
- Es importante que tengan en cuenta referenciar las fuentes que utilicen (para guiarse pueden utilizar la cartilla de citas de la Universidad). Para la citación de documentos, se utilizará el formato APA.

**2. Condiciones generales del documento**

- a. El estilo del documento es artículo académico. Por tanto, se debe tener como mínimo un abstract o resumen, una introducción, una sección de desarrollo y una sección de bibliografía.
- b. El documento **NO** puede superar 40 páginas + bibliografía
- c. Fuente Arial , tamaño 12, interlineado de 1.5
- d. Las márgenes deben ser: superior: 2.5, inferior: 2.5, Lateral Izquierdo: 3.5 y Lateral Derecho: 3.0

**3. Criterios de calificación**

- Cumplimiento de las condiciones de contenido de la entrega.
- Evidencia de la comunicación/discusión con niños y maestros
- Creatividad
- Consistencia general.
- Claridad.
- Uso de diagramas, cuadros o gráficos de síntesis.
- Orden, redacción y ortografía.
- Uso adecuado de referencias bibliográficas y cifras para sustentar las afirmaciones.
- Presentación general y cumplimiento de condiciones generales: cantidad de páginas, márgenes, letra y tamaño.

**4. Condiciones de la entrega del documento**

- a. El documento debe ser colgado por una sola persona del grupo en SicuaPlus antes de las **11:30 pm** del miércoles 28 de Abril de 2021
- b. El archivo debe ser nombrado así: **PrimerApellido\_NombreCompleto sin espacios – Primera Entrega Proyecto** Ej: “Ramírez\_MariaCatalina – Primera Entrega Proyecto.doc o Ramírez\_MariaCatalina – Primera Entrega Proyecto.docx”.
- c. No se aceptan trabajos en otros formatos, solo .doc o .docx

**5. Anexo**

## Instrumento de Entrevista e Interpretación



La etapa de “entender” de la Ruta de Innovación Social del PCIS le permitirá tener información de las fuentes primarias del contexto, la situación problemática y los involucrados anteriormente definidos en la etapa “alistar”.

Para desarrollar las entrevistas es necesario que trabajen con los niños y maestros de sus grupos. Las entrevistas deben hacerlas por video llamada o mensajes de texto en el horario previsto para desarrollar la actividad. **Es indispensable respetar siempre las directrices del gobierno nacional para el 'Aislamiento social preventivo'.**

A continuación, se muestra un ejemplo de preguntas las cuales pueden ser de utilidad para el desarrollo de su ejercicio. Tenga en cuenta que lo que se pretende es validar y complementar la información diligenciada en la guía de alistamiento para innovaciones sociales. Por lo tanto, siéntanse libres de modificar las preguntas aquí presentadas y agregar las que consideren. **Es obligatorio que el grupo de trabajo defina nuevas preguntas relacionadas con la temática específica del curso, y con la situación problemática del acueducto con el que están trabajando (calidad, cobertura, funcionamiento y demás aspectos que identificaron como relevantes en el desarrollo de la guía de alistamiento para innovaciones sociales).**

Las preguntas del apartado 'preguntas obligatorias' deben presentarse explícitamente en el reporte que entregarán de la actividad.



### Momento 1: Preparación y realización de las entrevistas

#### Objetivo: Recolectar y Validar Información

##### Preguntas para el entrevistado relacionadas con el contexto

- ¿Usted pertenece al (contexto de estudio)?
- ¿Cuánto tiempo lleva viviendo en él?

##### Preguntas relacionadas con la situación problemática

- ¿Cómo lo afecta a usted o a sus vecinos el (problema definido en el alistamiento)?
- ¿Hace cuánto tiempo existe el problema?
- ¿Cuáles cree que son las causas de ese problema?
- ¿En qué zonas o lugares de su territorio se evidencia con mayor fuerza el problema?

##### Preguntas relacionadas con los involucrados

- ¿A quién más le afecta este problema?
- ¿Quiénes contribuyen al crecimiento del problema?
- ¿Se ha hecho algo por solucionar este problema?
- ¿Hay alguna institución, entidad u organización trabajando en pro a la solución de este problema?

##### Propuestas del entrevistado

- ¿Conoce alguna forma de solucionar el problema mencionados anteriormente?
- ¿Cómo podría usted ayudar a solucionar el problema?
- ¿Qué recursos o capacidades hay en el territorio que podrían usarse para contribuir a la solución?

### Preguntas obligatorias

Para cada pregunta relacionada a continuación, se deben reportar dos respuestas:

- La que como grupo de trabajo acuerden.
- La que la/el representante del acueducto les brinde.

- ¿Cuáles son los beneficios percibidos que tendrá cada una de las partes con este proyecto?
- ¿Cuál será el rol de cada una de las partes en el proyecto? Y ¿Cómo participarán cada una de las partes en el proyecto?
- ¿Cuál es el indicador de éxito asociado al proyecto? Y ¿Cuándo sabremos que hemos logrado lo prometido?



### Momento 2: Interpretación

Interprete la información obtenida en la entrevista

Una vez realizadas las entrevistas, es necesario desarrollar la interpretación de los resultados. Para esto, identifique los temas más recurrentes en la entrevista realizada por su grupo. Posteriormente consolide dichos temas según su naturaleza

#### Sobre la situación problemática:

Esta información le servirá para realizar el análisis de problemas y seleccionar el reto de **diseño** que se va a trabajar en la etapa de crear.

1. Elabore una lista con todos los problemas y causas que se mencionaron en las entrevistas.
2. Elimine lo que esté repetido.
3. Elimine lo que considere no tiene ninguna relación con la situación problemática con la que está trabajando.
4. Si lo considera necesario, agrupe lo que parezca similar.

#### Sobre los involucrados (stakeholder):

Esta información le servirá para identificar personas y entidades a las que pueda consultar. Así como para identificar que recursos y capacidades pueden aportar a la ideación e implementación de la solución.

1. Elabore una lista con todos los involucrados; sus recursos y capacidades que se identificó en las entrevistas.

#### Sobre las propuestas de solución:

Esta información recolectada le servirá como insumo para el momento de diseñar la solución.

1. Elabore una lista con todas las ideas de solución mencionadas en las entrevistas.
2. Evalúe las ideas de solución listadas de acuerdo a la viabilidad y factibilidad que su grupo identifica en ellas.
3. Clasifique las ideas solución de acuerdo a su naturaleza. Modelo de gestión, buena práctica, producto físico/digital o servicio.

## Herramientas de análisis de la Ruta de Innovación Social



En la etapa de “analizar” de la Ruta de Innovación Social del PCIS se busca examinar la situación problemática a partir de la información recolectada en las etapas anteriores. Por medio de un análisis de involucrados y una matriz multicausal que, junto a una teoría del cambio, nos permitirá identificar el reto de diseño, el cual será abordado en la siguiente etapa de la ruta de innovación social.

El análisis de involucrados está constituido de dos (2) herramientas: una matriz de involucrados y una matriz de poder-interés (Mendelow, 1991). **Nota:** para desarrollar estas herramientas tenga en cuenta la información recolectada en la guía de Alistamiento (Unidad 1)



### Momento 1: Matriz de Involucrados

Realice la **matriz de involucrados** de su situación problemática siguiendo estos pasos.

- Paso 1: Identifique y defina los involucrados:

Entre los actores involucrados que pueden identificarse suelen estar: la comunidad directamente afectada por la situación problemática; el gobierno (local, regional, nacional o internacional); organismos de control; empresas; asociaciones profesionales; grupos comerciales (asociaciones de productores) o gremios; organizaciones no gubernamentales; grupos de interés sociales, políticos, ambientales, religiosos, comunales, entre otros.

Asigne un código a cada actor involucrado identificado. Esto permitirá reconocer fácilmente cuál es el actor involucrado que se está tratando. Ejemplo: Actor 1, Actor 2 o A1, A2, A3... Un ejemplo específico sería:

Código	Actor involucrado
A1	Alcaldía Local
A2	Asociación de Productores
A3	Junta de Acción Comunal
A4	Empresa de Servicios Públicos

- Paso 2: Caracterice a cada involucrado de acuerdo a:

- ✓ Su interés en torno a la situación problemática.
- ✓ Su poder o influencia en torno a la situación problema. (la cantidad de poder que tiene para apoyar o limitar los diferentes aspectos que hacen posible solucionar la situación problema. Utilice una calificación de 0 a 3 donde, 0 es poder nulo y 3 máximo poder)
- ✓ Su capacidad para actuar o implementar cambios.
- ✓ Sus recursos. (entendidos como aquello que el involucrado puede poner a disposición del grupo de trabajo para dar solución a la situación problemática o para oponerse a esta. No necesariamente son 'recursos físicos'.)
- ✓ Cuán accesible es el actor (entendido como la facilidad para dialogar con él y que comparta su punto de vista respecto a la situación problemática).
- ✓ Sus expectativas entorno al proyecto / situación problemática
- ✓ Los problemas que percibe entorno a la situación problemática. (Aspectos negativos y/o afectaciones que percibe o experimenta producto de la situación problemática.) [De no haber podido dialogar con el involucrado en cuestión, el equipo puede hacer una suposición.]
- ✓ El tipo de relación que tiene con los otros involucrados\*: A) positiva/buena B) negativa/mala C) neutral/inexistente

\*Para la caracterización del tipo de relación es necesario que evalúe la relación de acuerdo con la siguiente estructura, diligenciando y modificando la información resaltada que está entre paréntesis.

Ex. El involucrado (A1) tiene una relación (buena/mala/inexistente) con el involucrado (A2), debido a (escriba las razones por las cuales estos dos actores involucrados tienen el tipo de relación descrito en la frase anterior), su relación se caracteriza por (escriba cómo es la relación entre estos dos actores y el tipo de comunicación que tienen: Muy buena, buena, normal, mala, inexistente) **Nota:** Para cada actor realice este ejercicio.