

Desafíos de **INNOVACIÓN** en *Ingeniería* y *Ciencias*



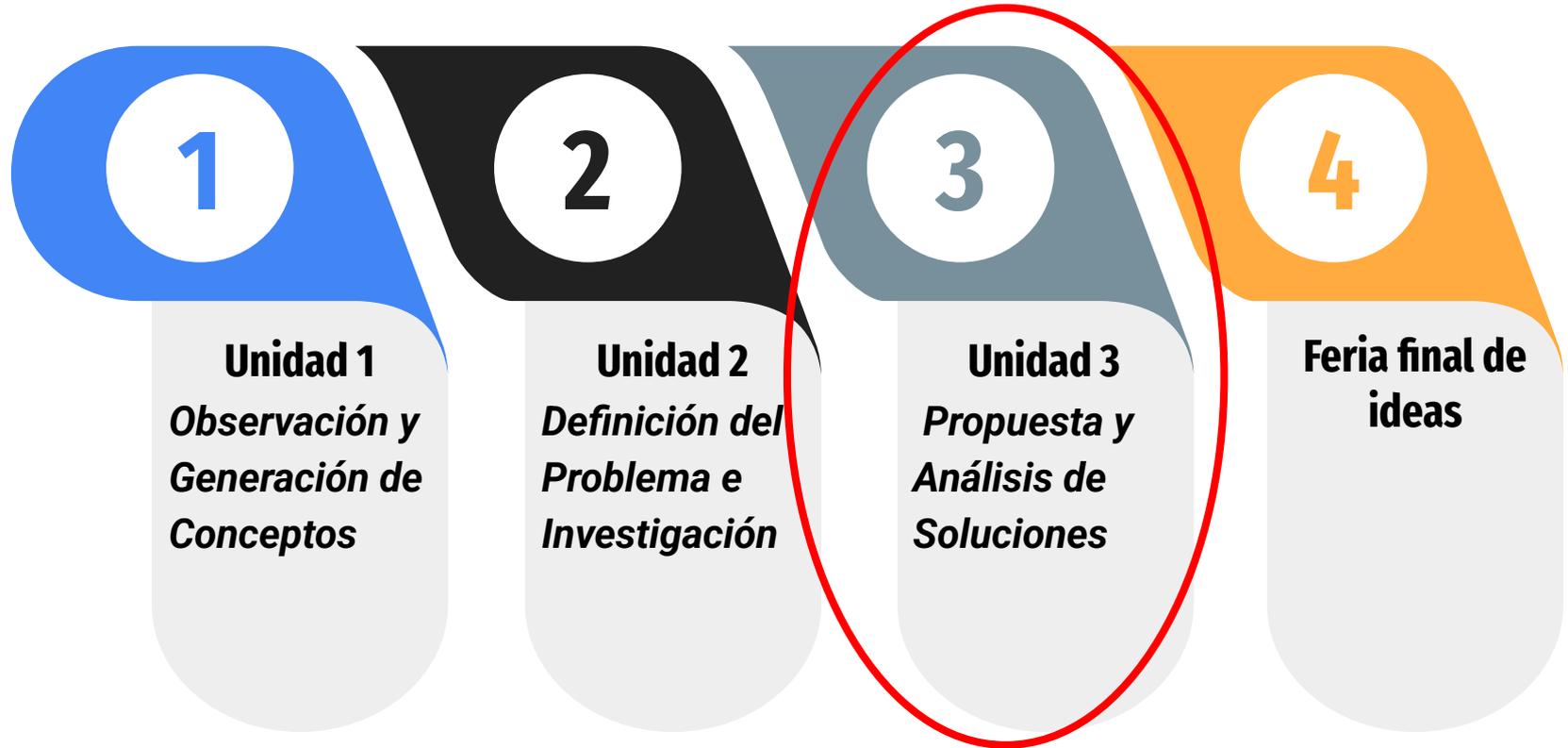
- Profesor 1 + Profesor 2 - Profesores/as
- Aux 1+ Aux 1- **Auxiliares**

Clase 12

¿Qué veremos hoy?

- 01. Comunicación efectiva
- 02. Elevator Pitch
- 03. TED - Comunicación exitosa de ideas
- 04. Cómo elaborar un poster
- 05. Actividad feedback curso :)

Flat timeline infographics



¿Dónde estamos?

Unidad 3



Propósito de esta clase

"Preparar a los estudiantes para la presentación final enfocándose en el diseño de pósters atractivos y el desarrollo de pitches persuasivos. Incluirá orientación sobre la feria de proyectos y una sesión de retroalimentación para reflexionar sobre el aprendizaje y la experiencia del semestre."





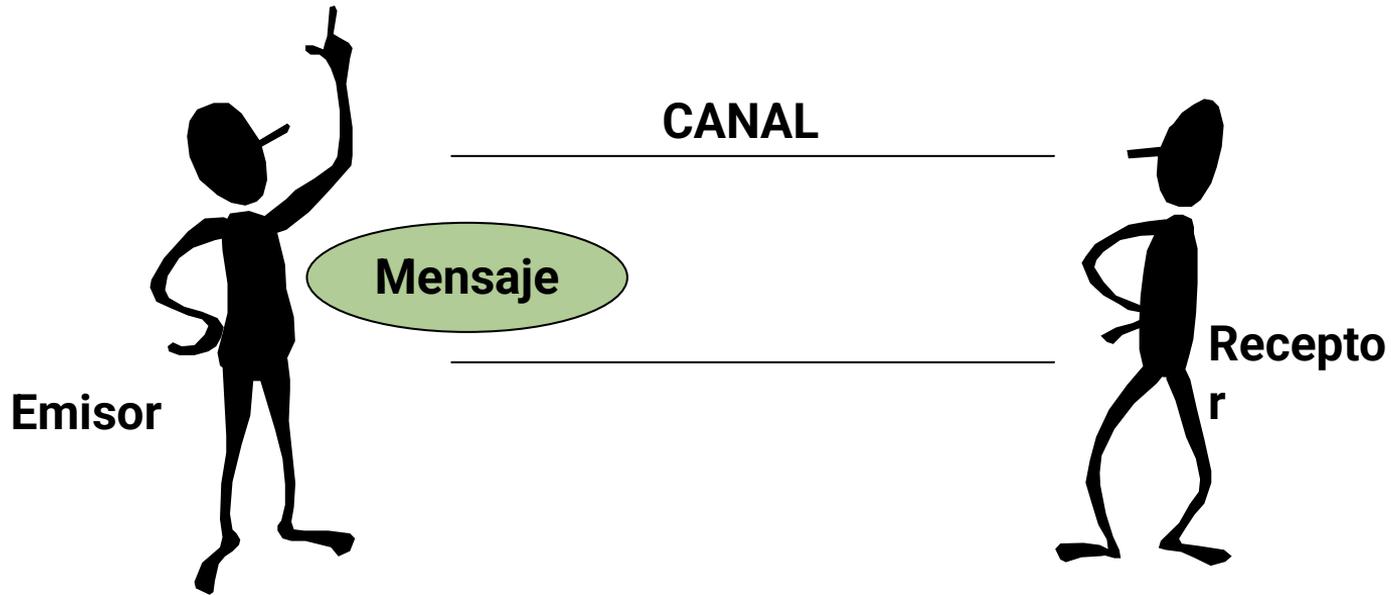
Comunicación efectiva

¿Por qué es importante **transmitir información**?

- Nos permite comunicarnos entre las personas.
- Permite transmitir requerimientos, necesidades, emociones, gustos, etc.
- Nos permiten transmitir información sobre un trabajo, **idea o proyecto**.
- Nos permiten capturar **reacciones, críticas y sugerencias** que pueden *enriquecer nuestro trabajo*.

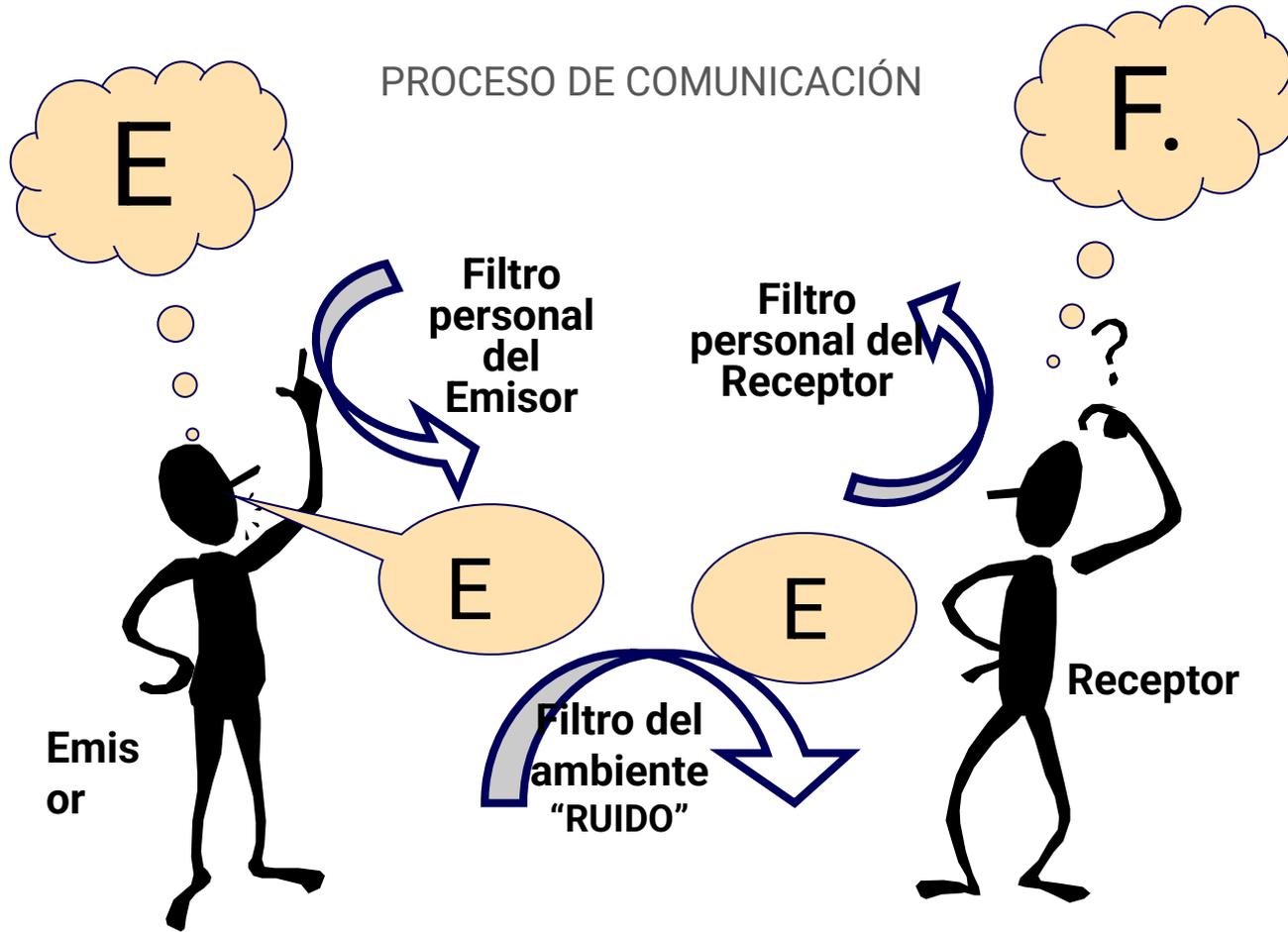
Existen muchas formas de comunicar

Pero todas consideran a quien emite la información y a quien la recibe:



Este modelo es *demasiado simple* para explicar la complejidad de la interacción humana

Filtros personales y del medio



Los Filtros personales y del medio
distorsionan el mensaje

Por eso, hay que **confirmar si se entendió!**

¿EN QUÉ CONSISTEN LOS FILTROS?

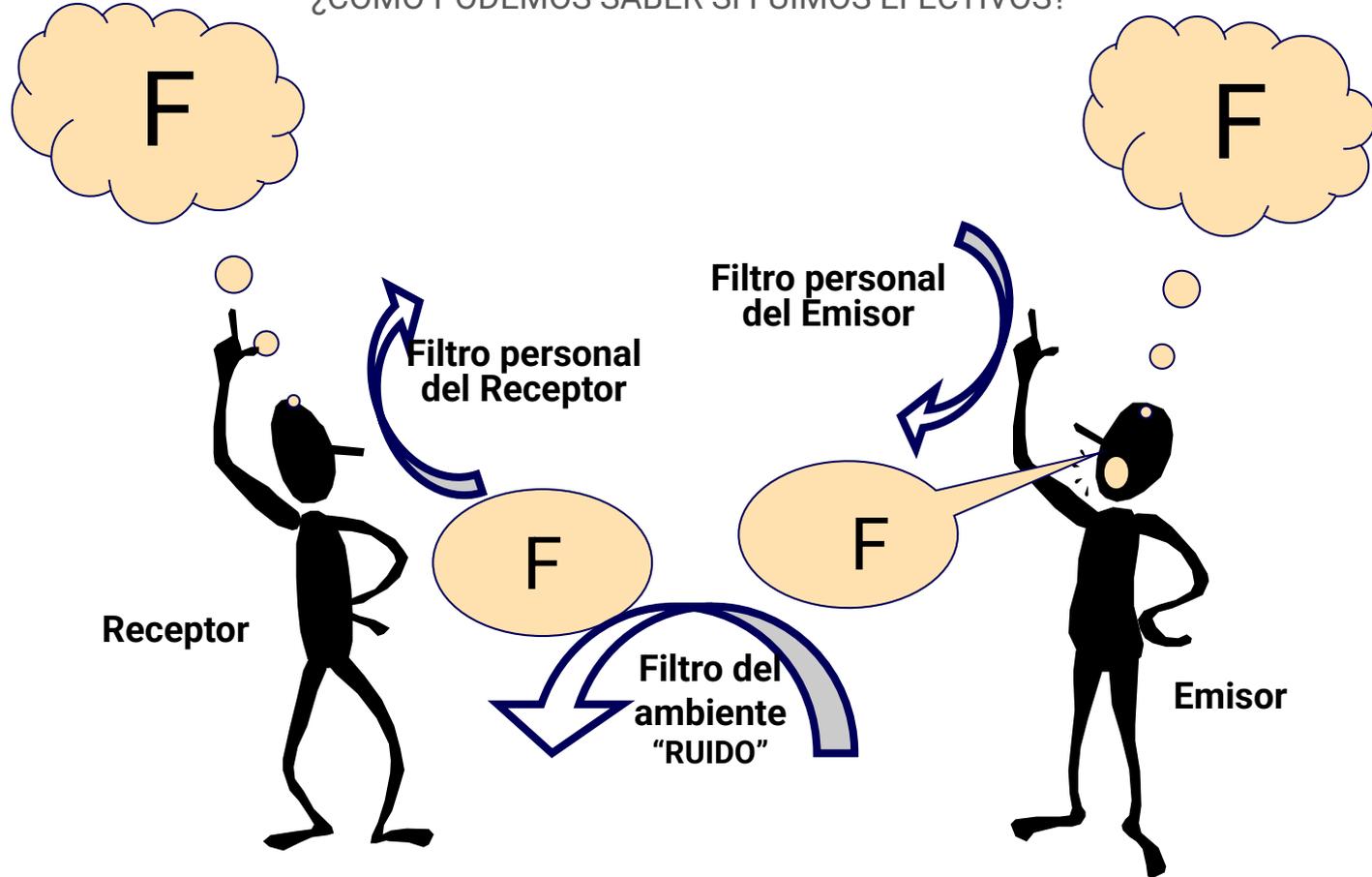
Los filtros están determinados por el tipo e intensidad de las experiencias vitales previas.

Resultan de particular importancia:

- El estado de alerta de los canales sensoriales.
- Las predisposiciones emocionales naturales y aprendidas.
- La complejidad y flexibilidad de patrones mentales existentes y susceptibles de reconocerse (formación de impresiones).
- La capacidad de razonamiento, análisis y síntesis.

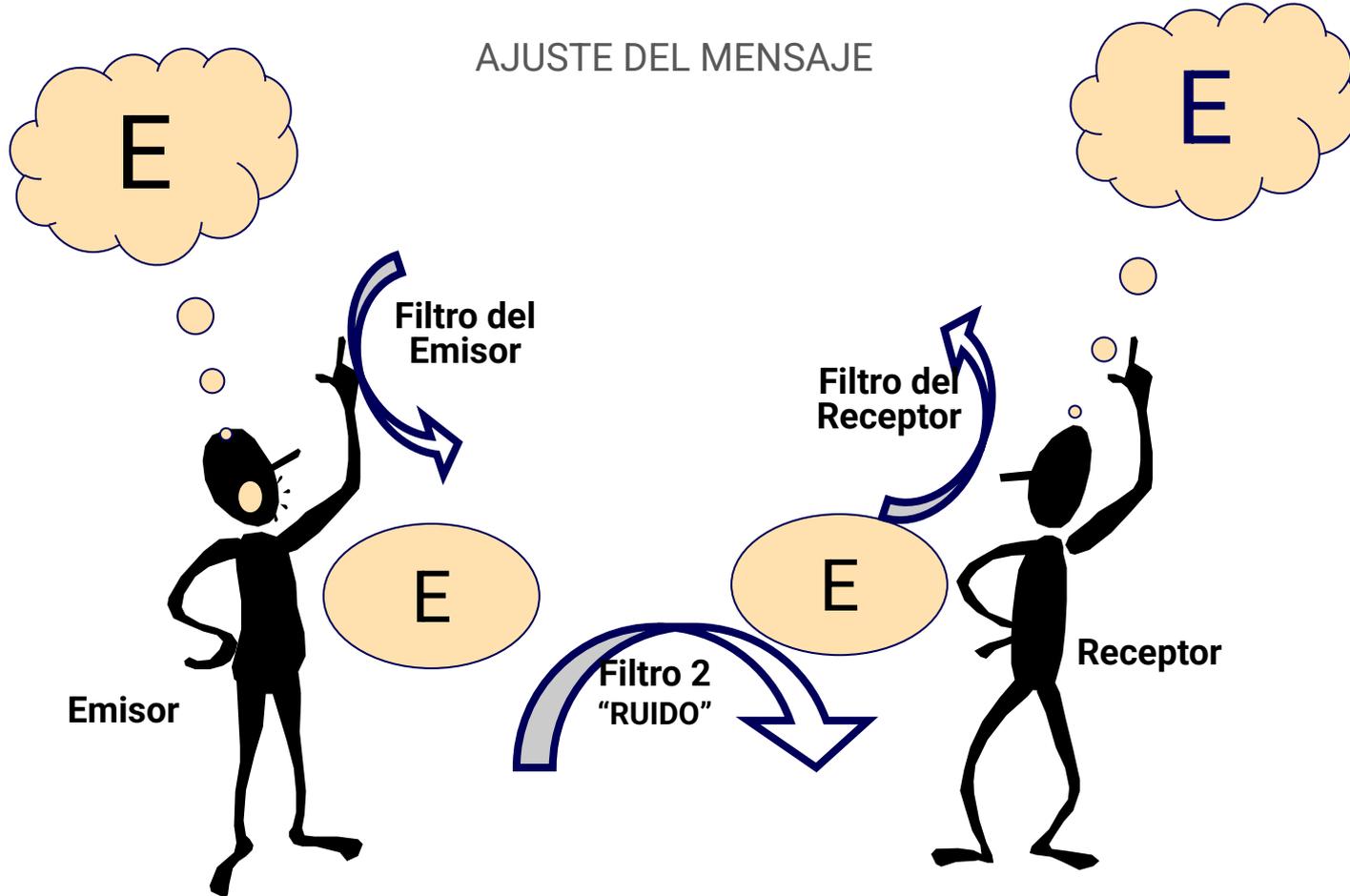
Comprobando lo que se entendió

¿CÓMO PODEMOS SABER SI FUIMOS EFECTIVOS?



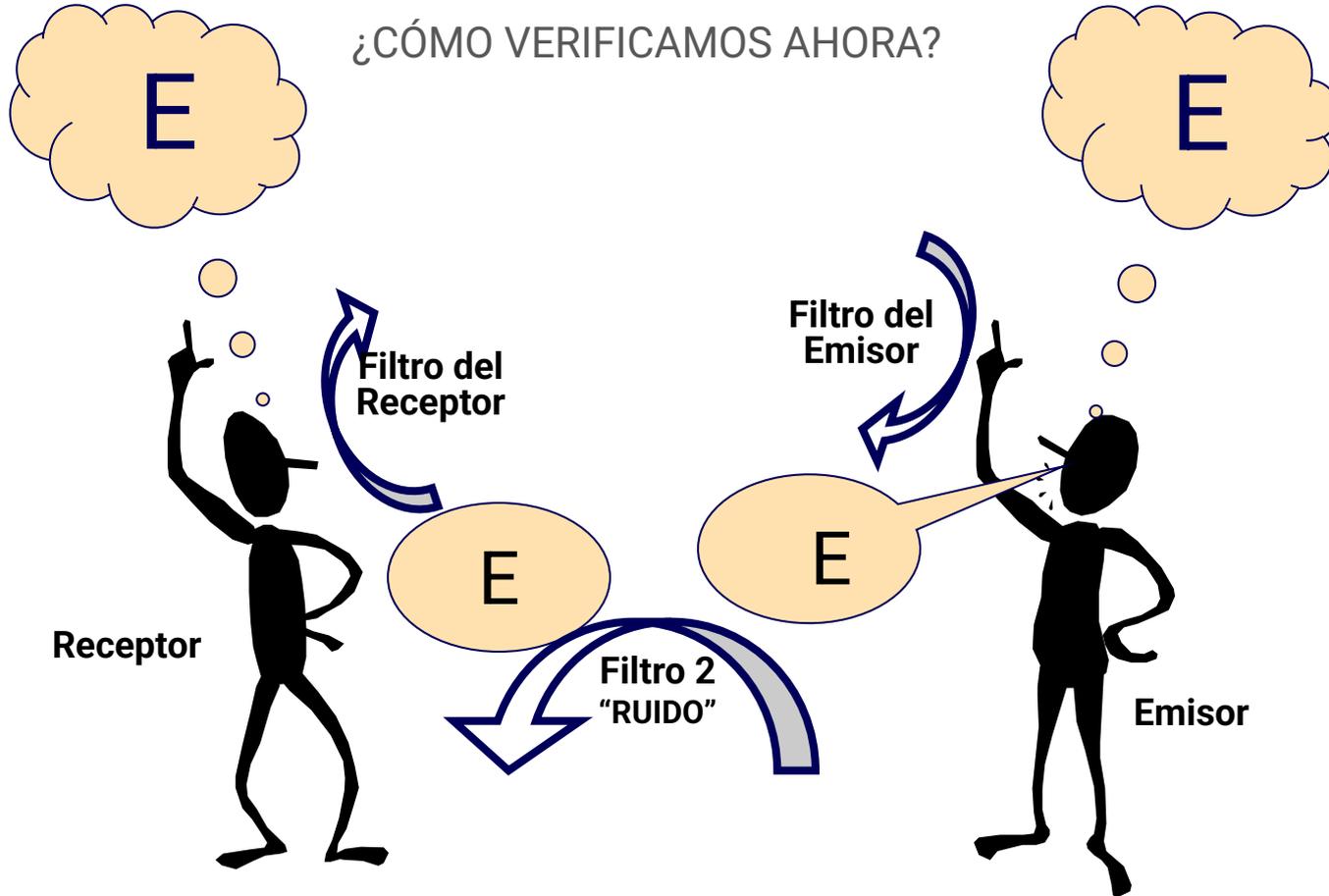
Entonces, ajusto el mensaje!

AJUSTE DEL MENSAJE



...y vuelvo a verificar...

¿CÓMO VERIFICAMOS AHORA?



Es improbable que pueda transmitir exactamente lo que pienso en una conversación, pero **debo entender al receptor** para ajustar el mensaje lo mejor posible.

Aquí juegan un rol fundamental las **habilidades sociales!**



Habilidades sociales

Habilidades Sociales

Las habilidades sociales o interpersonales son un conjunto de conductas que permiten a la persona la adaptación al entorno y el logro de objetivos.

Estas conductas se basan fundamentalmente en el dominio de las habilidades de comunicación y requieren de un buen autocontrol emocional por parte del individuo.

Habilidades Sociales

Son herramientas aprendidas en contextos sociales, son parte de la formación del individuo desde su infancia hasta su muerte.

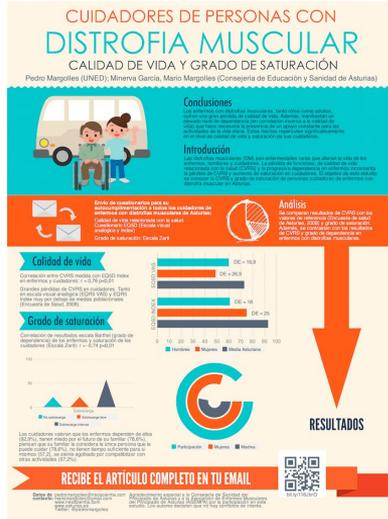
Las habilidades sociales se adquieren mediante **reforzamiento positivo y directo de las habilidades**. También se adquieren mediante **aprendizaje vicario u observacional**, mediante **retroalimentación interpersonal** y mediante el **desarrollo de expectativas cognitivas** respecto a las situaciones interpersonales.

La **Empatía** y la **Asertividad**
son claves para comunicar!!

Algunos tipos de comunicación de información



Presentaciones e informes



Posters e infografías



Planos y documentos técnicos



Reels, historias, tweets, RRSS



When ves que la mayoría estudia una ingeniería por el dinero y no por la pasión por las matemáticas



Memes e historietas



Murales y grafitis



INFORMAL, SOCIAL

FORMAL, TÉCNICO



Usar el **tipo correcto** es clave para lograr transmitir la información.

No hay que **descartar** tipos de comunicación a priori.

Una comunicación más informal puede ayudar a **conectar con la comunidad o usuarios.**

Una comunicación formal y técnica es **indispensable** para etapas formales del proyecto.



Elevator pitch

Herramientas para comunicar ideas innovadoras

A man in a dark suit and glasses is talking to a young man with dark hair and glasses wearing a maroon hoodie. The hoodie has the text "RAMS JEANS", "EST. 1951", "RHODE ISLAND", and "ATHLETICS" printed on it. A woman in a black turtleneck stands in the background between them. The scene is set in a modern, brightly lit interior with a grid of lights on the ceiling.

¿Sabías que en esta ciudad hay chicos que juegan al fútbol descalzos?



¿Qué es el elevator pitch?

Elevator pitch es una conversación que busca convencer y persuadir para obtener el apoyo a alguna empresa, emprendimiento, proyecto u organización.

Para que sea efectivo, el pitch debe considerar lo siguiente:

- Ser **simple y breve**, debe durar entre 30 segundos y 2 minutos.
- Generar impacto a través de **datos reales** para inspirar confianza en la audiencia.
- Hablar de forma clara y **sin ambigüedades**.



Estructura H-NABC

Para construir el discurso, se puede usar la estructura **H-NABC**:

1. **Hook (enganche)**: algún dato o frase que permita obtener la atención de la audiencia.
2. **Need**: necesidad o problema identificado que se busca solucionar.
3. **Approach (enfoque)**: desde qué perspectiva se aborda el problema o cómo se soluciona.
4. **Benefit (beneficio o valor)**: cuál es el valor que se entrega al usuario y/o la comunidad.
5. **Competition (competencia)**: cómo la propuesta de solución se diferencia de la competencia.



Mirando a los ojos



Fotos de sus muebles



Datos duros, discurso
estructurado y seguro





1. Enganche:

Padre carpintero y estudios de diseño.

1. Necesidad:

Muebles desechados que aún tienen posibilidad de uso.

1. Enfoque::

Reutilización de los muebles.

1. Beneficio o valor:

Muebles al alcance de personas jóvenes.

1. Competencia:

Aprovechamiento de material reciclable o reutilizable.



TED - Comunicación exitosa de ideas

Herramientas para comunicar ideas innovadoras

The image features two stylized silhouettes against a background of horizontal bands in shades of yellow, orange, and blue, resembling a sunset or sunrise. On the left, a purple silhouette of a person with their hair in a bun is shown in profile, gesturing with their right hand raised and their left hand open. On the right, a dark green silhouette of a person is shown from the chest up, facing the speaker. The overall style is minimalist and graphic.

The secret to successfully pitching an idea

The TED logo, consisting of the letters "TED" in white, bold, sans-serif font inside a red circle.

TED



TED - Comunicación exitosa de ideas

El secreto según TED

FOMO “Fear of missing out”:

Puede traducirse como “**el miedo a perderse algo**”, o a no ser parte de una idea prometedora.

Según **Mar Hershenson**, la narración del pitch debe ser lo suficientemente cautivadora para que la audiencia sienta la necesidad de “decir sí” o apoyar la idea presentada.

Para lo anterior, propone 3 pasos: conocer la **audiencia**, pensar en el **viaje del héroe**, y reforzar el **punto más débil** del proyecto.



TED - Comunicación exitosa de ideas

El secreto según TED

La audiencia

→ Pensar en las **personas que escucharán el pitch**, cuáles son sus motivaciones, de qué queremos convencerlas o qué queremos obtener de ellas.

Viaje del héroe

→ Narrar una historia convincente acerca de la realidad actual que rodea el **problema** y cómo el proyecto y su equipo (héroes y heroínas) puede aportar en su **solución**.

El punto más débil

→ **No esconder la debilidad** o el mayor desafío del proyecto, más bien destacarlo e indicar **cómo el equipo se hará cargo de él**.



¿Cómo elaborar un Póster?

Apps en donde lo pueden elaborar, en canva hay plantillas

The Canva logo is displayed in a white, cursive font against a square background with a vertical gradient from light blue at the top to purple at the bottom.

Google Slides





Consejos para elaborar un buen póster

1. **Claridad en el Mensaje:** El póster debe comunicar claramente el objetivo principal del proyecto. Los espectadores deben poder comprender la idea central del proyecto con una mirada rápida.



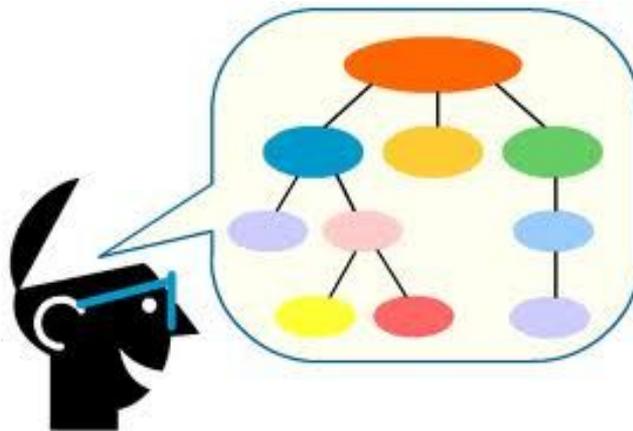
1. **Título Atractivo:** El título debe ser breve y captar la atención, reflejando el contenido del proyecto.





Consejos para elaborar un buen póster

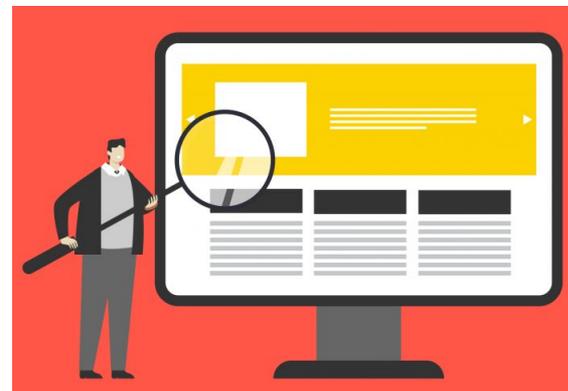
3. **Organización Lógica:** Usa secciones claramente definidas para la introducción, el desarrollo del proyecto, los resultados y las conclusiones.
4. **Uso de Gráficos y Colores:** Incorpora gráficos, diagramas y colores para hacer la información más accesible y atractiva visualmente. Asegúrate de que haya un buen contraste entre el fondo y el texto para facilitar la lectura.





Consejos para elaborar un buen póster

5. **Legibilidad:** Usa letras de tamaño suficiente para que el texto pueda ser leído a una distancia de al menos 1 metro.
6. **Brevidad y Concisión:** Mantén el contenido breve y al punto. Evita párrafos largos y utiliza viñetas para resaltar puntos clave.
7. **Resultados Visibles:** Muestra los resultados de una manera que sea fácilmente comprensible, preferiblemente a través de gráficos o infografías.





Consejos para elaborar un buen póster

8. **Referencias:** Incluye referencias para dar crédito a trabajos previos y para añadir credibilidad a tu propio trabajo.

9. **Contacto:** Asegúrate de incluir información de contacto o de los miembros del equipo para fomentar la red de contactos y posibles colaboraciones.

10. **Revisión:** Antes de imprimir el póster, haz una revisión exhaustiva para corregir errores ortográficos y gramaticales.





POSTER

Pauta de evaluación



Criterios a evaluar en un poster

Presentación del Póster	Diseño y Estética 1 punto	<ul style="list-style-type: none">● El póster es visualmente atractivo y profesional.● Utiliza un buen balance de imágenes, gráficos y texto.● La información está organizada de forma lógica y fácil de seguir.
	Ortografía y Redacción 1 punto	<ul style="list-style-type: none">● El texto está libre de errores ortográficos y gramaticales.● Utiliza un lenguaje técnico apropiado y es comprensible para un público no especializado.
	Contenido y Claridad 4 puntos	<ul style="list-style-type: none">● Presenta claramente la problemática y la investigación realizada.● Describe de manera efectiva el proceso de observación, definición e investigación.● Incluye objetivos claros y resultados de la propuesta de solución



Criterios a evaluar en un poster

Calidad del Elevator Pitch	Claridad y Concisión 3 puntos	<ul style="list-style-type: none">● El pitch es claro, directo y mantiene la atención del público.● Explica de manera sucinta quién es el cliente y por qué el producto/servicio mejora su vida.
	Innovación y Relevancia del Prototipo 3 puntos	<ul style="list-style-type: none">● Demuestra cómo el prototipo aborda de manera innovadora el problema identificado.● Destaca las características únicas del prototipo y por qué representa una solución mejor o diferente a las existentes.● Explica cómo el prototipo fue iterado a partir de la retroalimentación y aprendizajes durante el curso.
	Entrega y Comunicación 1 punto	<ul style="list-style-type: none">● Hace uso efectivo del lenguaje corporal y contacto visual.● Demuestra entusiasmo y convicción sobre la solución propuesta.● Utiliza el póster como apoyo visual sin que este sea el foco.



Criterios a evaluar en un poster

Evaluación de Competencias Específicas	Innovación y Creatividad 2 puntos	<ul style="list-style-type: none">• Demuestra originalidad en la solución propuesta.• La solución es innovadora y muestra potencial para mejorar significativamente la vida del usuario.
	Análisis Crítico 2 puntos	<ul style="list-style-type: none">• Evalúa críticamente la viabilidad y limitaciones de la solución.• Propone métodos efectivos para medir el éxito y adaptarse a posibles decepciones del cliente.



Criterios a evaluar en un poster

Evaluación de Competencias Genéricas	Trabajo en Equipo y Liderazgo 1 punto	<ul style="list-style-type: none">● Muestran capacidad para responder preguntas y ocupar el espacio en equipo, de manera respetuosa y con conocimiento del tema.● Muestran capacidad para gestionar el trabajo en equipo y la contribución de cada miembro.
	Aprendizaje y Adaptabilidad 2 puntos	<ul style="list-style-type: none">● Muestran capacidad para aprender de iteraciones y feedback.● Exhiben flexibilidad para adaptar la solución a nuevos hallazgos o cambios en el entorno.



Definición de puntaje de presentación

Entregables:

La pauta de evaluación está estructurada para evaluar distintos aspectos del póster y del pitch de los estudiantes. El criterio de evaluación es el siguiente: cada ítem tiene como **máximo 3 puntos**, en donde cada punto significa lo siguiente

- **3 puntos:** Se cumplen todos los criterios de manera sobresaliente.
- **2 puntos:** Se cumplen la mayoría de los criterios de manera adecuada, pero hay pequeños aspectos que pueden mejorarse.
- **1 punto:** Se cumplen algunos criterios, pero hay varios elementos significativos que necesitan mejora.
- **0 puntos:** No se cumplen los criterios mínimos establecidos o hay omisiones graves en el área evaluada.



Hito 3: Comunicación del proyecto

Infografía

Requerimientos técnicos:

- Formato de entrega: Impreso físico y archivo PDF.
- Tamaño: [77 x 55 cm].
- 70% imágenes y 30% texto.
- Esta pieza visual deberá incluir **identificación de institución, curso, grupo, integrantes, fecha** y en la parte inferior derecha se deberá colocar la o las **herramientas que se utilizaron para su creación**.
- Se deberá subir versión digital en pdf de la Lámina Infografía a la tarea **Hito 3 – Infografía** en **U-Cursos**.

¿Por qué los estamos haciendo presentar con un poster y pitch?

Presentar eficazmente es crucial para ingenieros y científicos, permitiéndoles comunicar ideas complejas de manera accesible y persuasiva. La habilidad para diseñar un póster atractivo y realizar un pitch convincente es esencial para captar la atención e interés de la audiencia, crucial para obtener financiamiento, forjar colaboraciones y establecer credibilidad en el campo. Esta evaluación final busca afianzar estas habilidades, preparándolos para presentar sus proyectos innovadores de manera efectiva y profesional.

Hito 3: Comunicación del proyecto

Infografía

Requerimientos técnicos:

- Formato de entrega: Impreso físico y archivo PDF.
- Tamaño: [77 x 55 cm].
- 70% imágenes y 30% texto.
- Esta pieza visual deberá incluir **identificación de institución, curso, grupo, integrantes, fecha** y en la parte inferior derecha se deberá colocar la o las **herramientas que se utilizaron para su creación**.
- Se deberá subir versión digital en pdf de la Lámina Infografía a la tarea **Hito 3 – Infografía** en **U-Cursos**.



MODELO CANVAS para el desarrollo de PROYECTOS

QUÉ ES EL BMC

El Business Model Canvas (BMC) es una herramienta cuyo fin es ordenar ideas y comprender visualmente, de forma sencilla, cómo funciona una empresa o proyecto. Facilita la creatividad y el análisis al ofrecer una visión integral de la planificación.

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP)

Es una **metodología** que permite al alumnado **adquirir competencias elaborando proyectos** que resuelven problemas reales. Permite la implicación de los estudiantes y facilita su proceso de aprendizaje.

FASES DEL ABP



MODELO CANVAS EN EDUCACIÓN

El **alumnado** podrá utilizar esta metodología para el estudio de modelos de negocios o de creación de empresas.

Desde una perspectiva **docente**, el profesorado posee una herramienta motivadora que impulsa el aprendizaje de una manera sencilla, eficaz, colaboradora y de bajo coste.

VENTAJAS

- ✓ Favorece la socialización, el trabajo en equipo y la competitividad.
- ✓ Fomenta el Visual Thinking.
- ✓ Facilita la creatividad y el análisis.
- ✓ Proporciona un visión integral de los factores.

Canvas -lienzo en español-, se sirve de la representación gráfica de cuatro grandes áreas: **clientes, infraestructura, oferta y validad económica**; distribuidas en **nueve módulos de contenido** plasmados en un lienzo a modo de **resumen**.



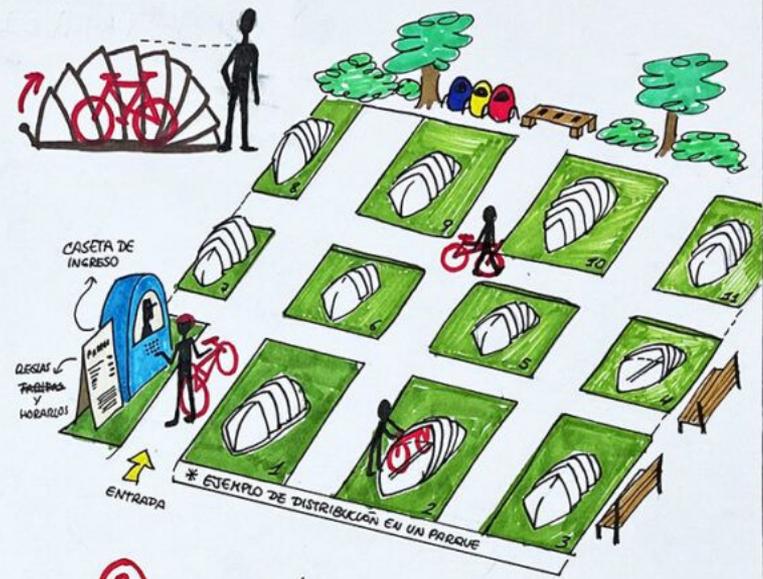
Iconos obtenidos via Flaticon.

Viciana, A. (2020). #WebinarsUNIA- Modelo Canvas para ABP y diseño de proyectos de innovación (<http://hdl.handle.net/10334/2649>). Universidad Internacional de Andalucía (2021). #OnlineUNIA- guía para una docencia innovadora en red (<https://www.unia.es/actores-unia-guia>).

PROPUESTA N°2: CÁPSULAS

¿EN QUÉ CONSISTE?

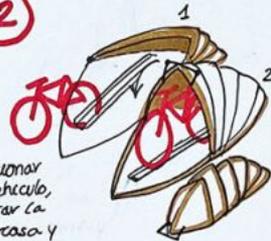
ESTACIONAMIENTOS PRIVADOS
 PARA TODO TIPO DE VEHICULO LIVIANO
 (BICICLETAS, E-MOTOS, SCOOTERS, ETC)
 DISPERSOS EN ZONAS COMO PLAZAS PÚBLICAS
 CERCANIAS AL METRO DE SANTIAGO, PARQUES
 RECREATIVOS, LOCALES COMERCIALES O ZONAS
 TURÍSTICAS
 ESTE SERVICIO SERÁ CUSTODIADO POR
 FUNCIONARIOS, YA SEA DE LA MUNICIPALIDAD
 DEL SECTOR O DE LOS SERVICIOS MÁS CERCANOS.



¿CÓMO HAGO USO DEL SERVICIO?

①  [SERVICIO GRATUITO]
 HORARIO L-V 7:00-22:00
 S-D 8:00-20:00

Solicitar al ciudadano un espacio
 Registrar tus datos de contacto si lo
 desea y solicitar el condado de la cápsula

② 

Postear su vehículo,
 cerrar la
 cápsula y
 asegurarse con
 el condado

③ 

Regresar el
 condado y las
 llaves en la
 caseta al retirarse
 al final del día



Preguntas para guiar conversación

- ¿qué les pareció el curso?
- ¿qué aprendieron?
- ¿qué cambiarían?
- ¿qué cosas dejarían?



Desafíos de **INNOVACIÓN** en *Ingeniería* y *Ciencias*



- Profesor 1 + Profesor 2 - Profesores/as
- Aux 1+ Aux 1- Auxiliares