



OVA 1

Fundamentos de las Redes de Telecomunicaciones

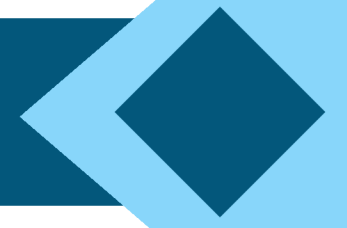


Inicio





Introducción



La evolución de las telecomunicaciones ha transformado la manera en que nos conectamos y compartimos información, siendo un pilar fundamental en la sociedad moderna. Comprender los procesos, elementos y factores que influyen en estas interacciones es clave para adentrarse en este apasionante campo.

En este OVA se exploran los fundamentos esenciales de las telecomunicaciones, desde su definición, para seguir a los elementos y modos de operación basados en el modelo de Shannon-Weaver, para comprender así cómo fluye la información en los sistemas modernos de telecomunicaciones.

MENÚ



Menú



Actividad Interactiva



Mapa de Contenidos



Referencias



Contenido

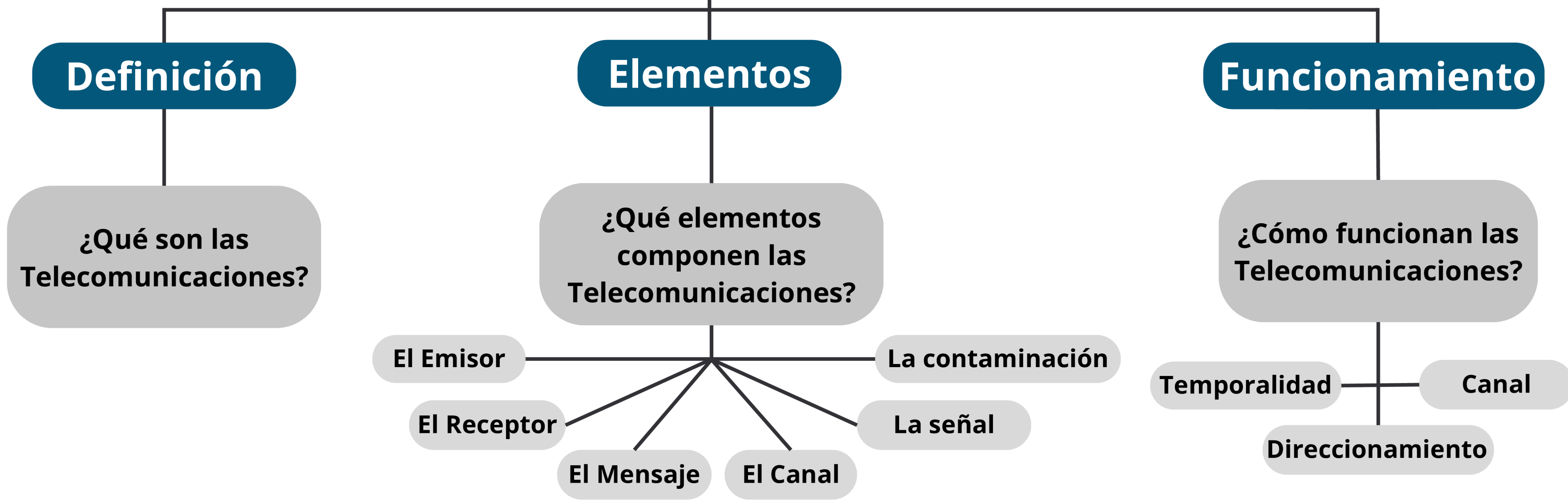


Creative Commons



En el mapa de contenidos que se comparte a continuación, se evidencia la interrelación temática del contenido que se plantea en este Objeto Virtual de Aprendizaje:

Fundamentos de las Redes de Telecomunicaciones





Las Telecomunicaciones

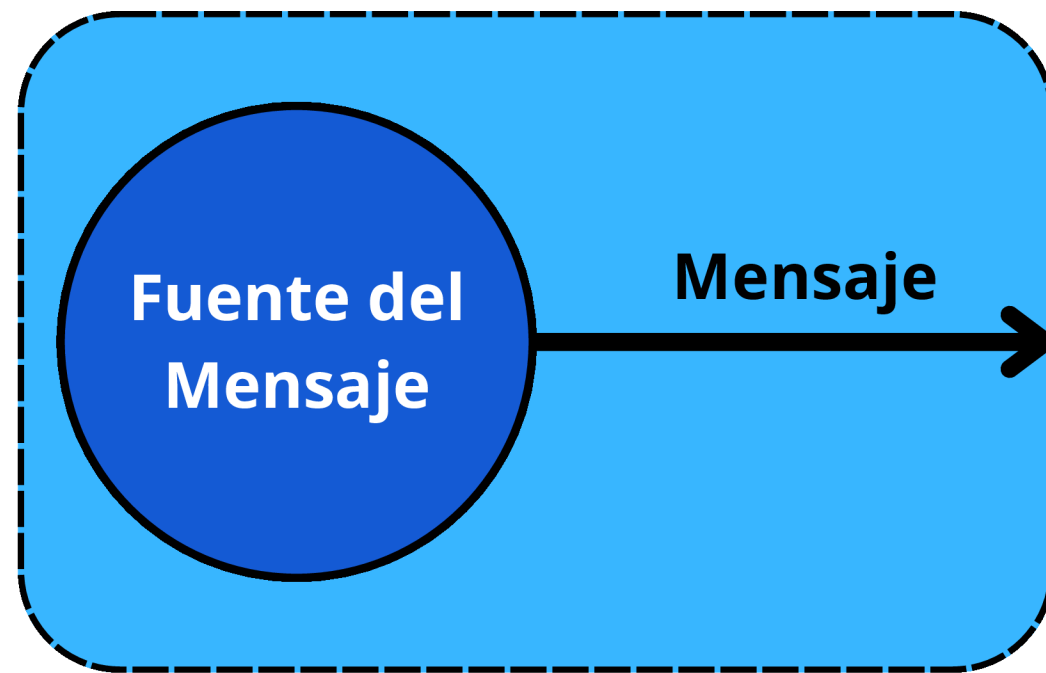
La Comunicación es un proceso básico que implica la transferencia o intercambio de información con significado desde un lugar a otro, siendo así hablamos de telecomunicaciones cuando este intercambio de información se potencia a través de medios tecnológicos que permiten la comunicación a largas distancias, superando limitaciones físicas y temporales.



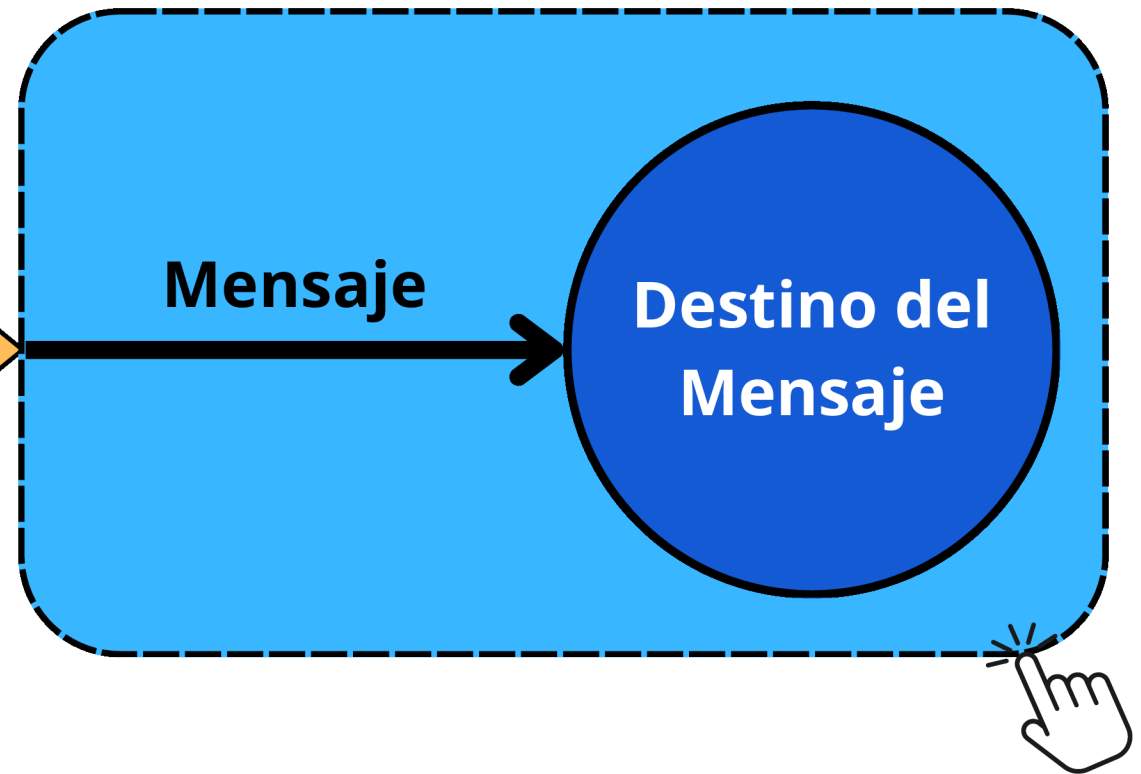


Elementos de las Comunicaciones

Emisor



Receptor



El modelo de Shannon y Weaver descompone la comunicación en elementos clave, facilitando entender cómo se estructura el proceso de las telecomunicaciones.

El Emisor

El emisor o transmisor es el origen de la información siendo **quien genera un mensaje** y lo transmite. Su rol es iniciar el evento comunicativo.



El emisor debe tener claro el mensaje que desea transmitir y cómo desea transmitirlo, pues elige y selecciona los signos adecuados para transmitir su mensaje.

El emisor también debe convertir el mensaje en una señal que pueda ser transportada por el canal de comunicación.

El Receptor

Es a quien se destina el mensaje, siendo el encargado de **recibir e interpretar el mensaje** enviado por el emisor.



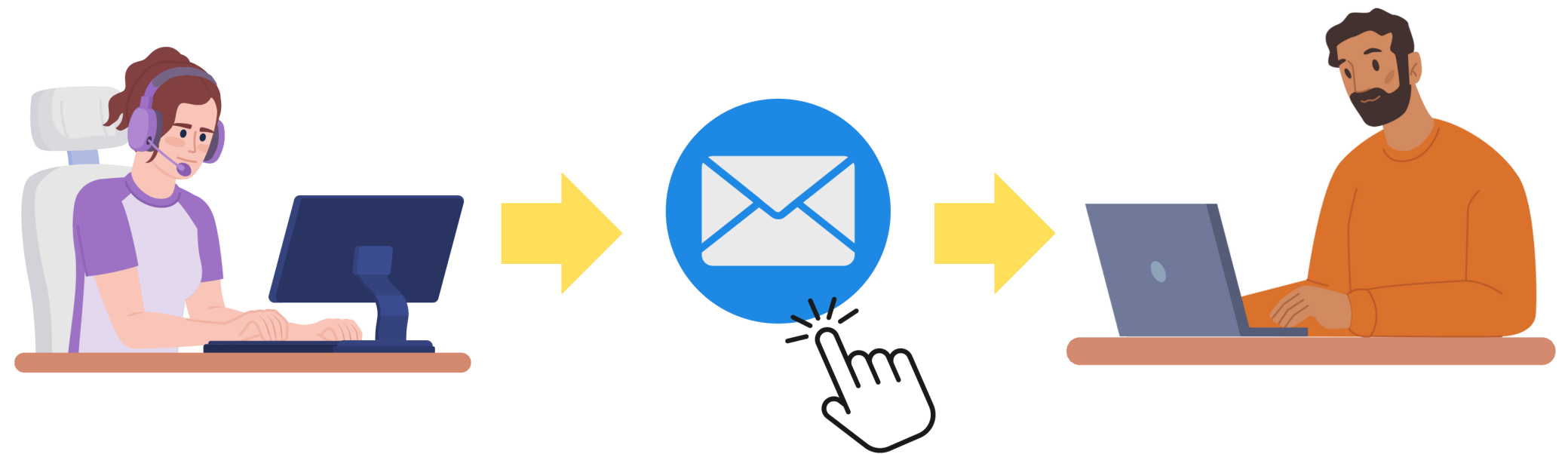
Debe conocer y comprender el código o signos con el que el emisor construye y transmite el mensaje, o si no, no podrá interpretar correctamente la información

El receptor realiza el proceso inverso al emisor, , con lo cual vuelve la señal a su forma original de mensaje.

El Mensaje

El mensaje es quien **contiene la información** que el emisor desea transmitir al receptor.

Está compuesto un código de signos o símbolos con significados, que es conocido por emisor y receptor.



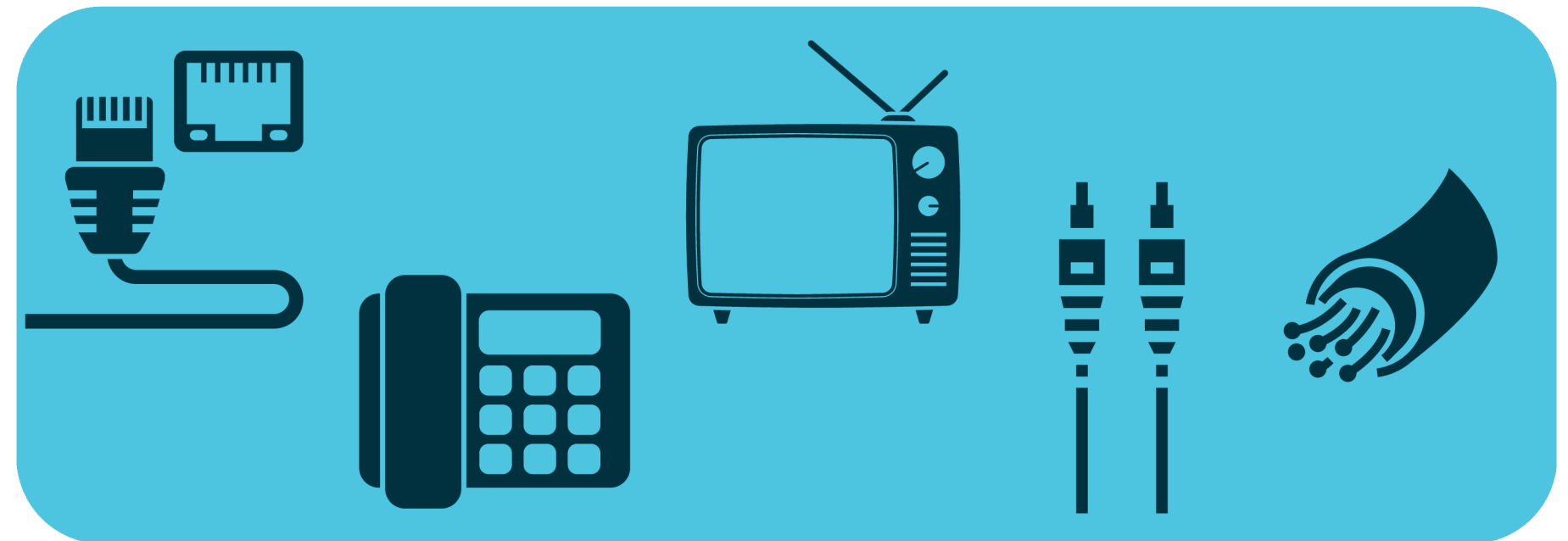
El mensaje será transformado en una señal adecuada para el canal de transmisión seleccionado.

El Canal

Es el **medio o el soporte de transmisión por el que viaja la señal del mensaje** procedente de un emisor y dirigida al receptor.

En las telecomunicaciones el canal puede ser de distintos tipos, se suelen clasificar en dos grupos guiados o cableados, y no guiados o inalámbricos.

Canales guiados



Canales No guiados

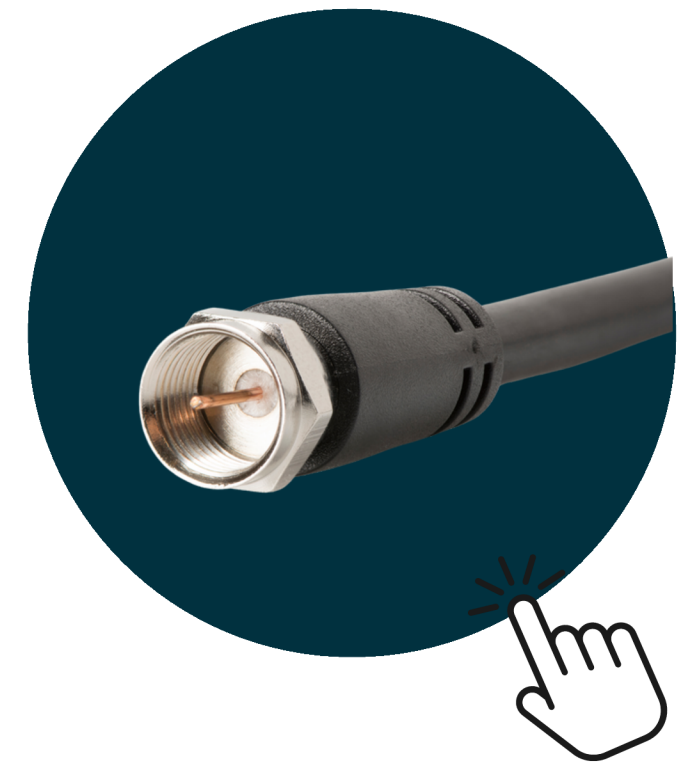
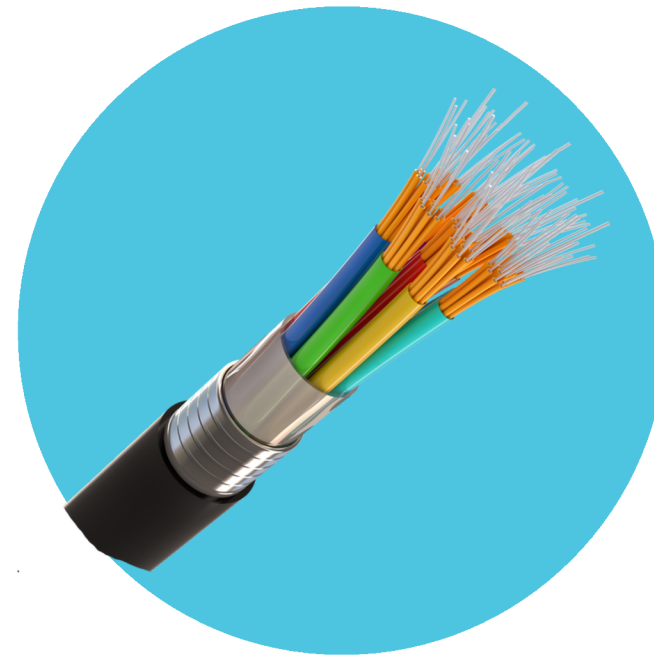




La Señal

La señal **representa la información que se viaja desde el emisor al receptor a través del canal de comunicación.**

Esta señal puede ser una forma física de onda, como una señal eléctrica, una onda de radio, o un impulso óptico, dependiendo del medio de transmisión.

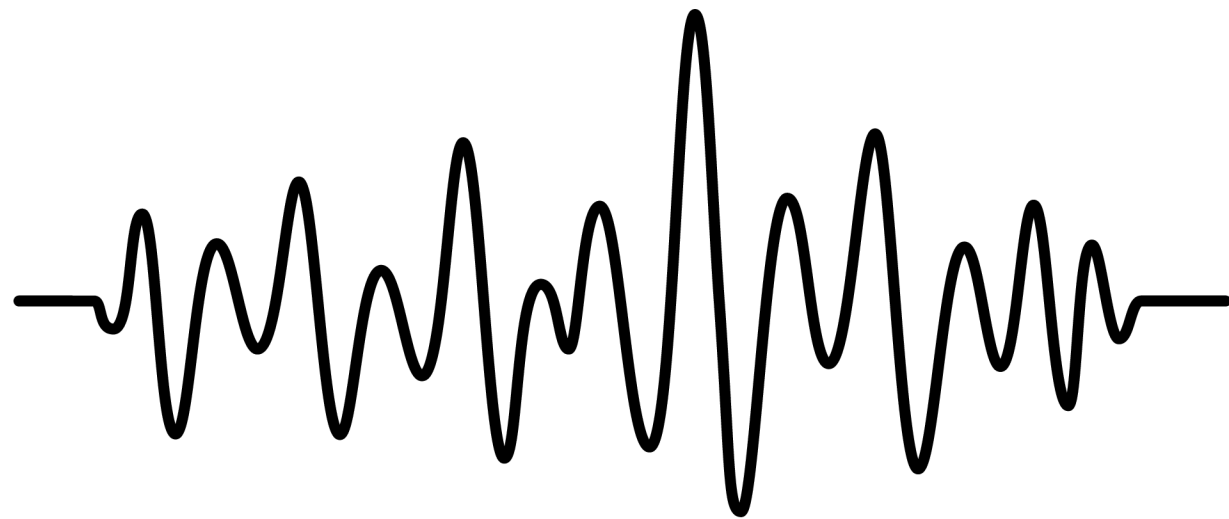




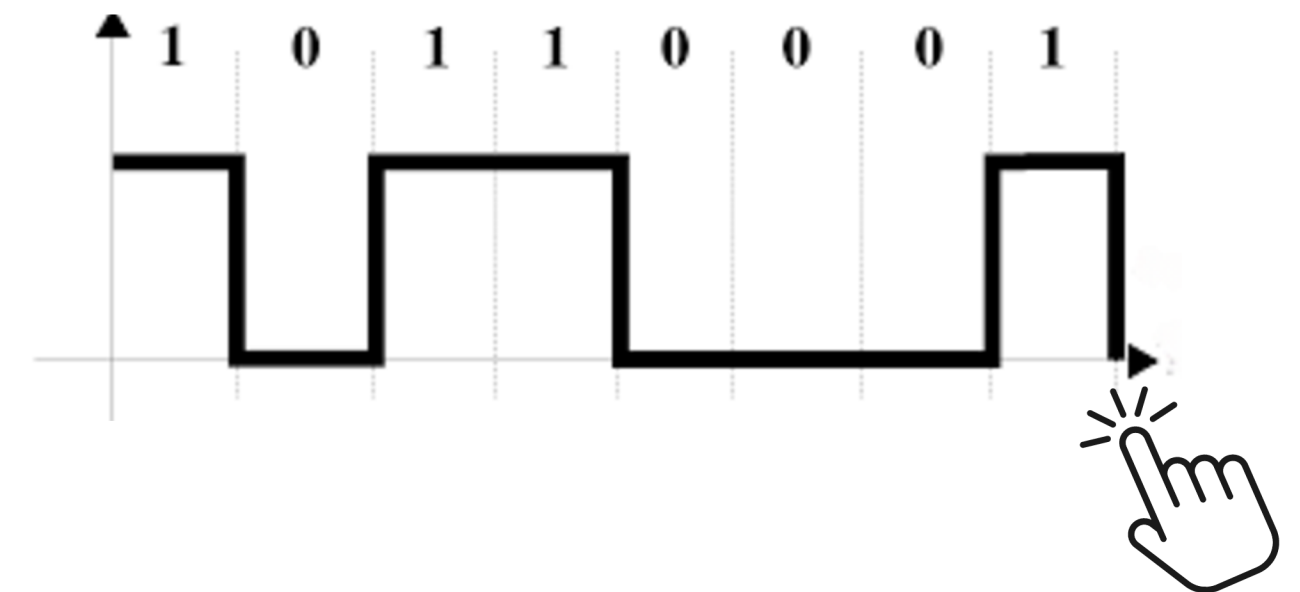
La Señal

En el contexto de las telecomunicaciones, la señal puede ser:

Señales **analógicas** que son continuas y pueden tomar cualquier valor dentro de un rango.



Señales **digitales** que son discretas y están compuestas por una secuencia de valores binarios (0 y 1).

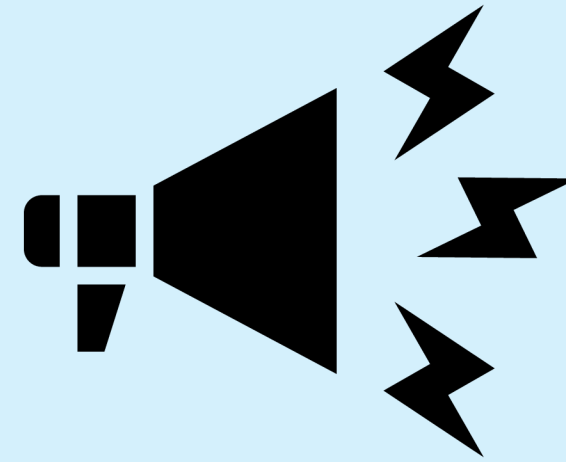




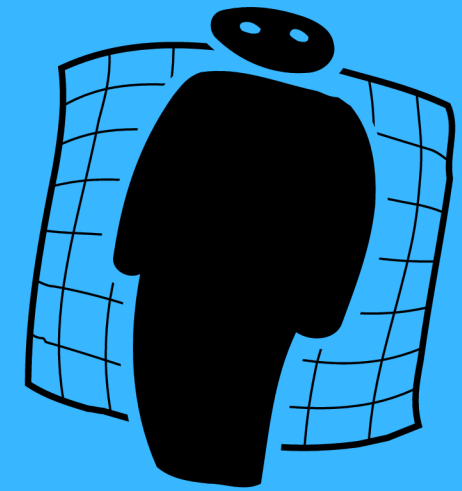
Contaminación de la señal

En el proceso de la comunicación se suelen presentar **elementos perturbadores** de manera no deseada que impiden o dificultan el recorrido de la señal y la **comprensión de los mensajes**, en esencia existen cuatro tipos principales de contaminación de la señal:

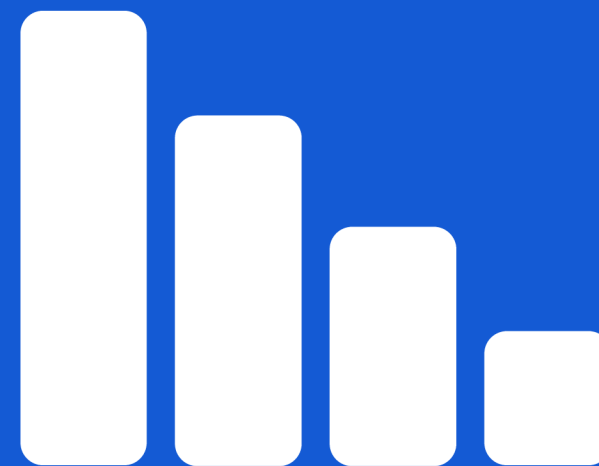
Ruido



Distorsión



Atenuación



Interferencia





Funcionamiento por Temporalidad



Comunicacion
Sincrona

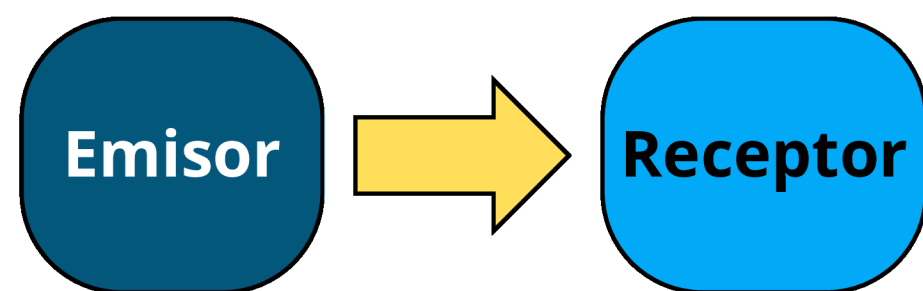
Comunicacion
Asincrona



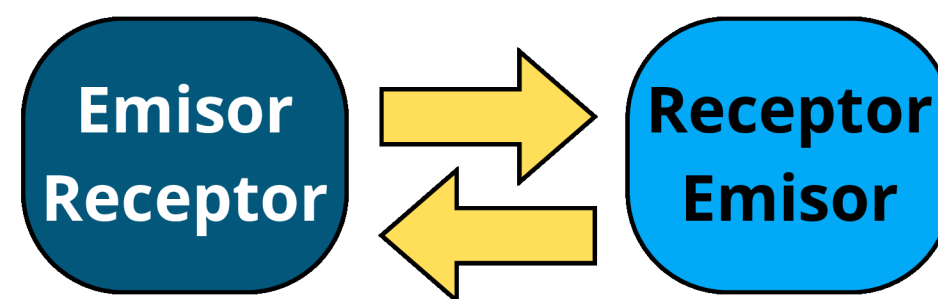


Funcionamiento por Direccionamiento

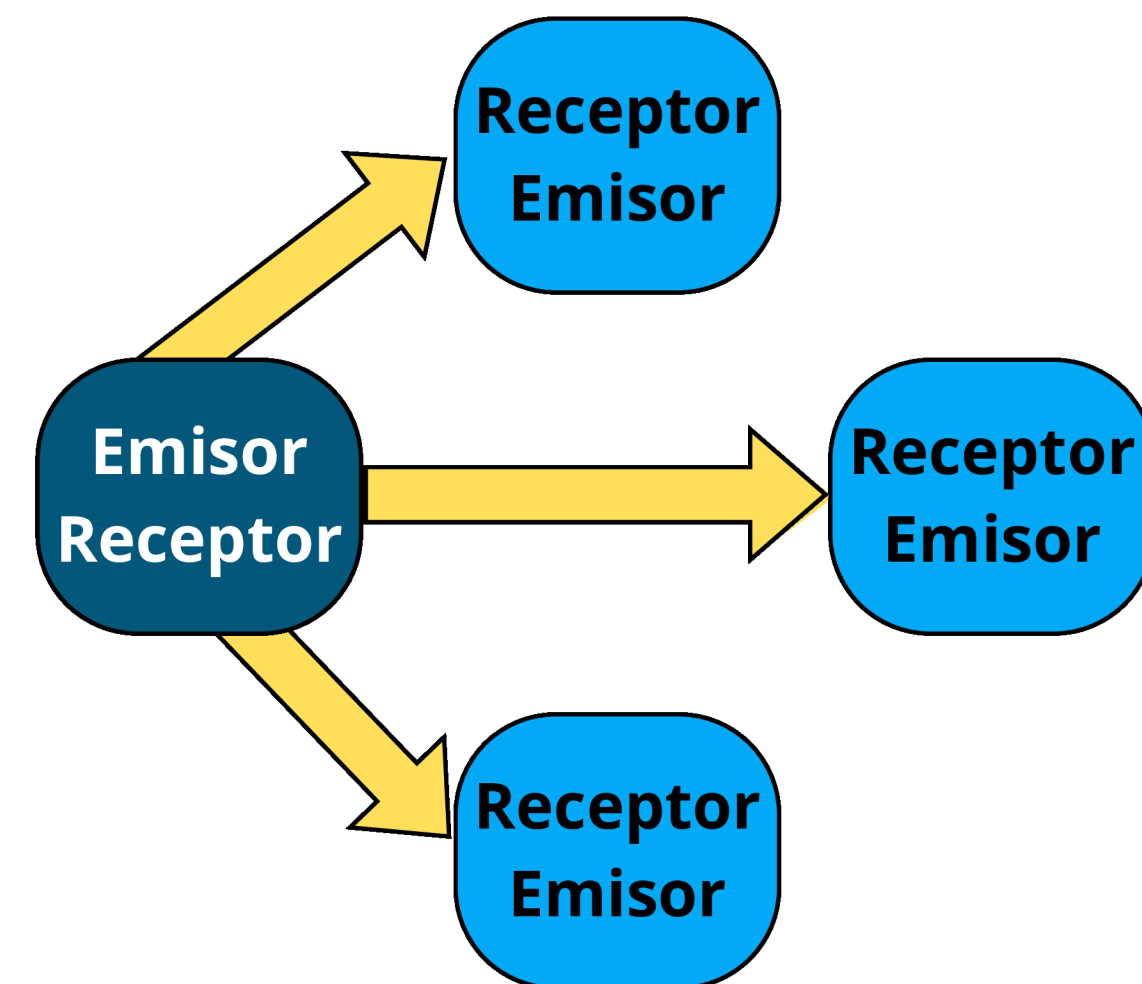
Comunicación Unidireccional



Comunicación Bidireccional



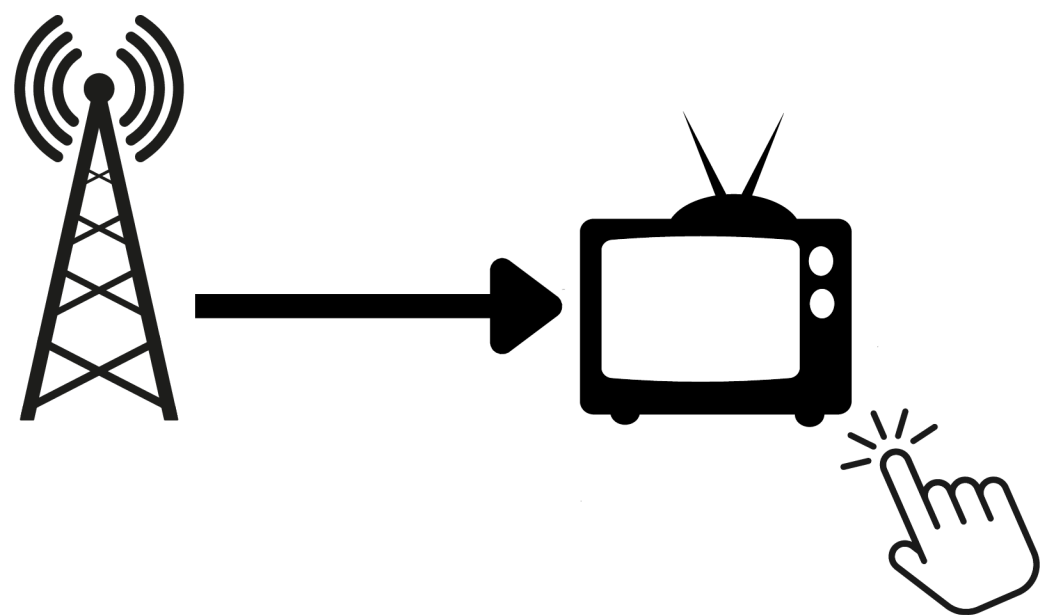
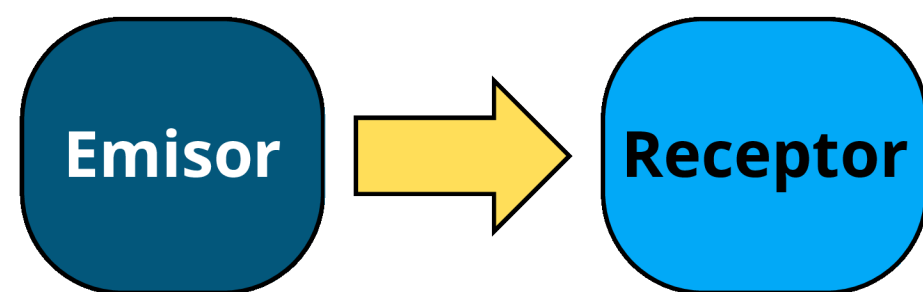
Comunicación Multidireccional



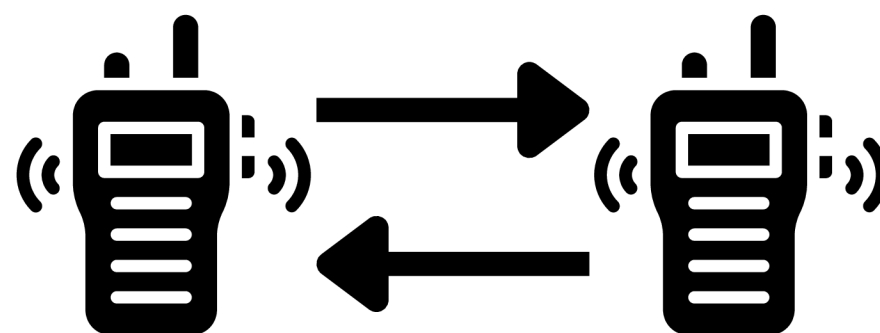
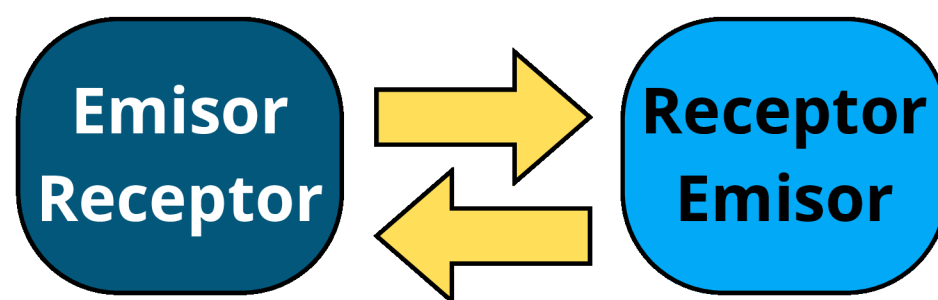


Funcionamiento por Canal

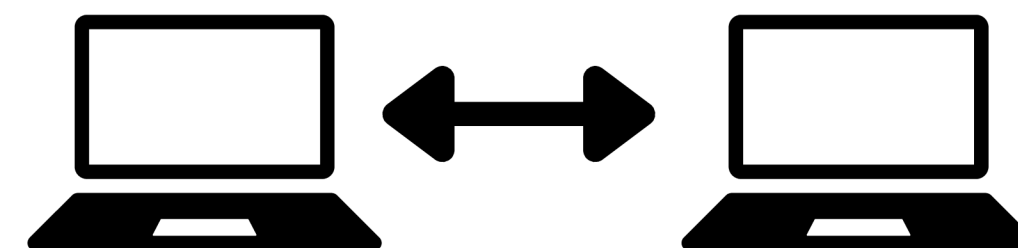
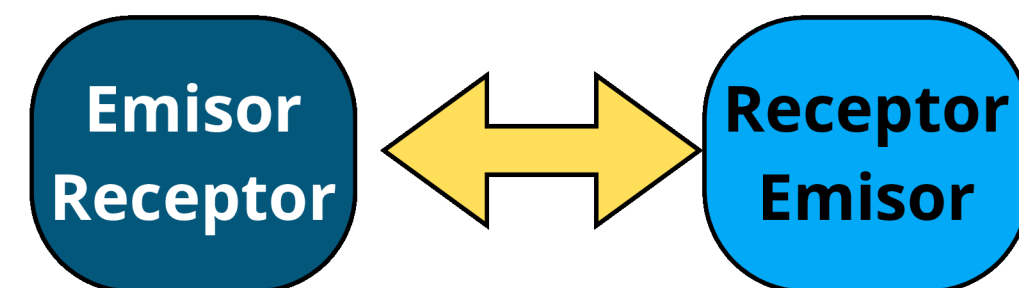
Comunicación Simplex



Comunicación Half-Duplex o Semi-Duplex



Comunicación Duplex Full duplex





REFERENCIAS

- Gallardo, S. (2015). Elementos de Sistemas de telecomunicaciones. Parainfo.
- Giani, Carla (24 de octubre de 2024). *Elementos de la comunicación*. Enciclopedia Concepto. Recuperado el 18 de noviembre de 2024 de <https://concepto.de/cuales-son-elementos-de-la-comunicacion/>.
- Gonzalez, C. (2008). Principios Básicos de Comunicación. Editorial Trillas Sa
- Krustra, R. (2013). Fundamentos básicos de Telecomunicaciones, Posgrado en gestión en telecomunicaciones, Instituto Tecnológico de Buenos Aires.
- Martin, M. (2007). Teoría de la comunicación. Mc Graw Hill
- Tomas, R. (2023, 8 marzo). Elementos de la comunicación. UDIMA Colombia. <https://udima.co/elementos-de-la-comunicacion>.



OVA 1 - Fundamentos de las Redes de Telecomunicaciones

Autores: Oscar Santiago Gutierrez Mateus
Martin Camargo Figueredo

Fecha de Elaboración: 21/12/2024

Fecha Ultima Edición: 23/12/2024



Este material puede ser distribuido, retocado, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de la licencia que el trabajo original. (Creative Commons, s.f.).