



La telefonía móvil utiliza un enlace de radio entre el **teléfono** y una **estación**, que transmite a través de una antena.

Hay varios sistemas de telefonía móvil en el mundo. El sistema más extendido es **GSM** (Group e Speciale Mobile), que utiliza tecnología digital y que es el que utilizan más del 80% de los teléfonos.

Los **operadores** ofrecen comercialmente el servicio de telefonía móvil.

Los operadores disponen de un conjunto de **frecuencias** de radio para dar el servicio de telefonía móvil.



Cada llamada o intercambio de datos requiere la utilización de un conjunto de **frecuencias** para realizarse.

La antena emite una **señal de radio** que recoge el teléfono, y el teléfono emite **otra señal de radio** , que recoge la antena.



La **señal de radio** es más fuerte cerca de la antena, y **se debilita con la distancia** a la antena

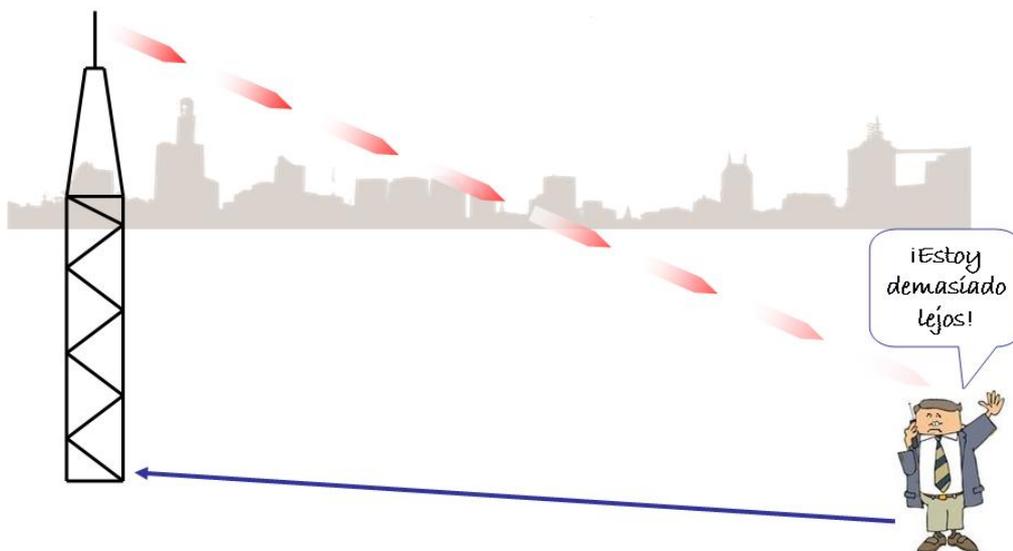


Si **alejamos** el móvil de la antena, la señal de radio se va **debilitando**

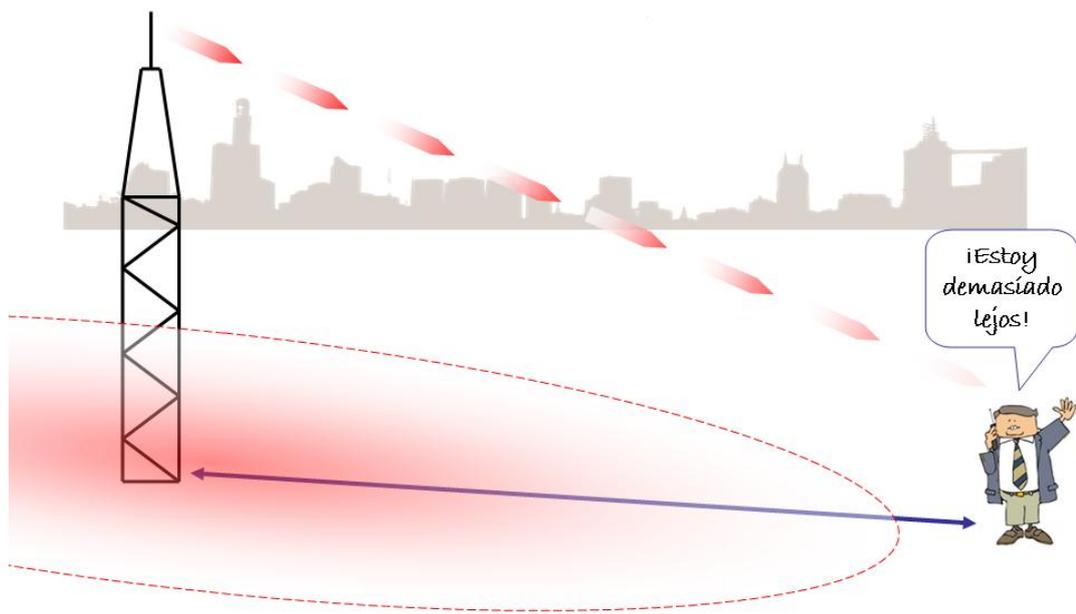


Hasta cierta distancia la comunicación puede funcionar perfectamente.

La distancia máxima depende de la **potencia** de la estación y de la forma de la **antena**.

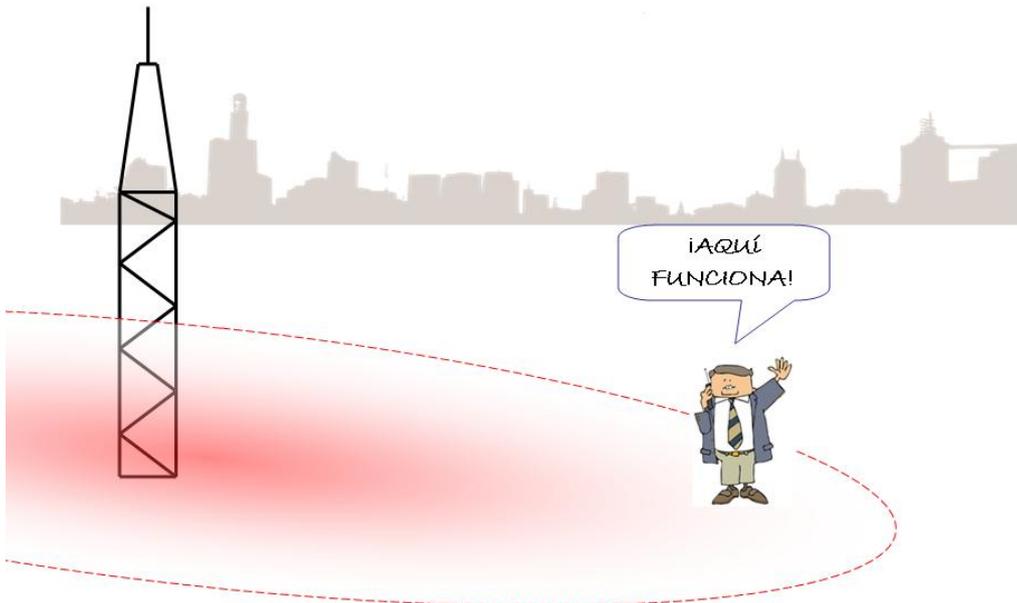


Pero llega un momento en que el enlace entre teléfono y estación se pierde

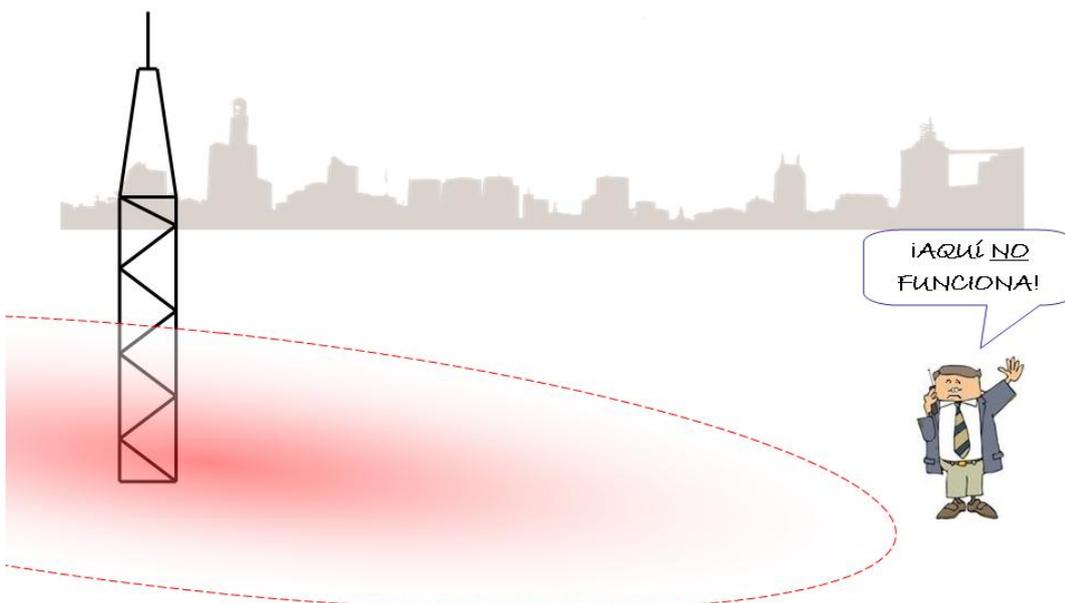


Hay una zona en la que la señal de la antena llega bien.

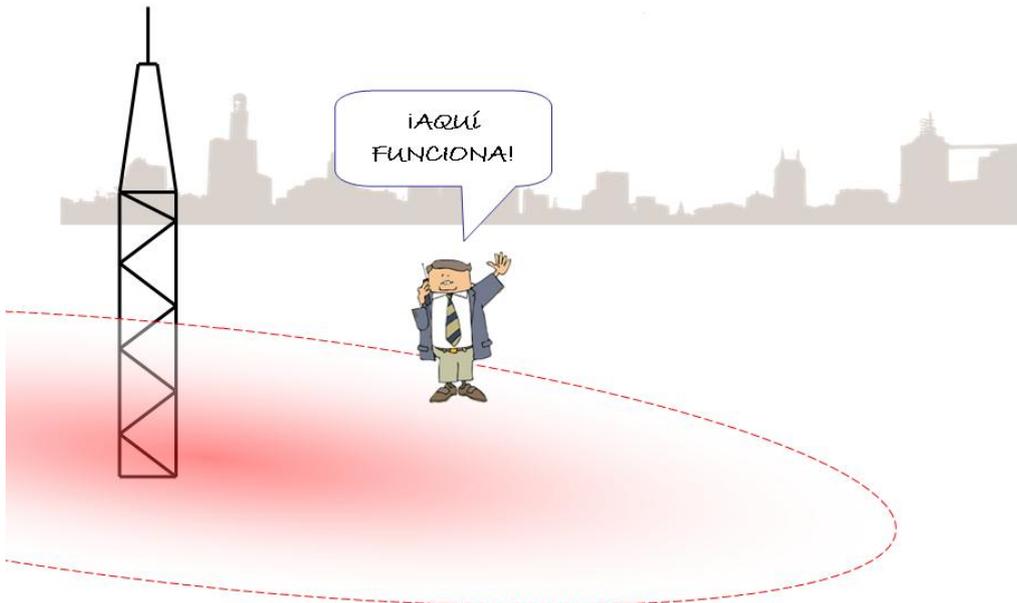
Fuera de esa zona es bastante improbable que pueda establecerse el enlace entre teléfono y estación.



Antena es omnidireccional (emite igual en todas direcciones) la zona de cobertura es circular



En esta zona está fuera, no recibe suficiente señal para establecer el enlace de comunicación



El principio de funcionamiento de una estación de comunicación es la emisión de una señal que se propaga en todas direcciones, creando una zona de cobertura.