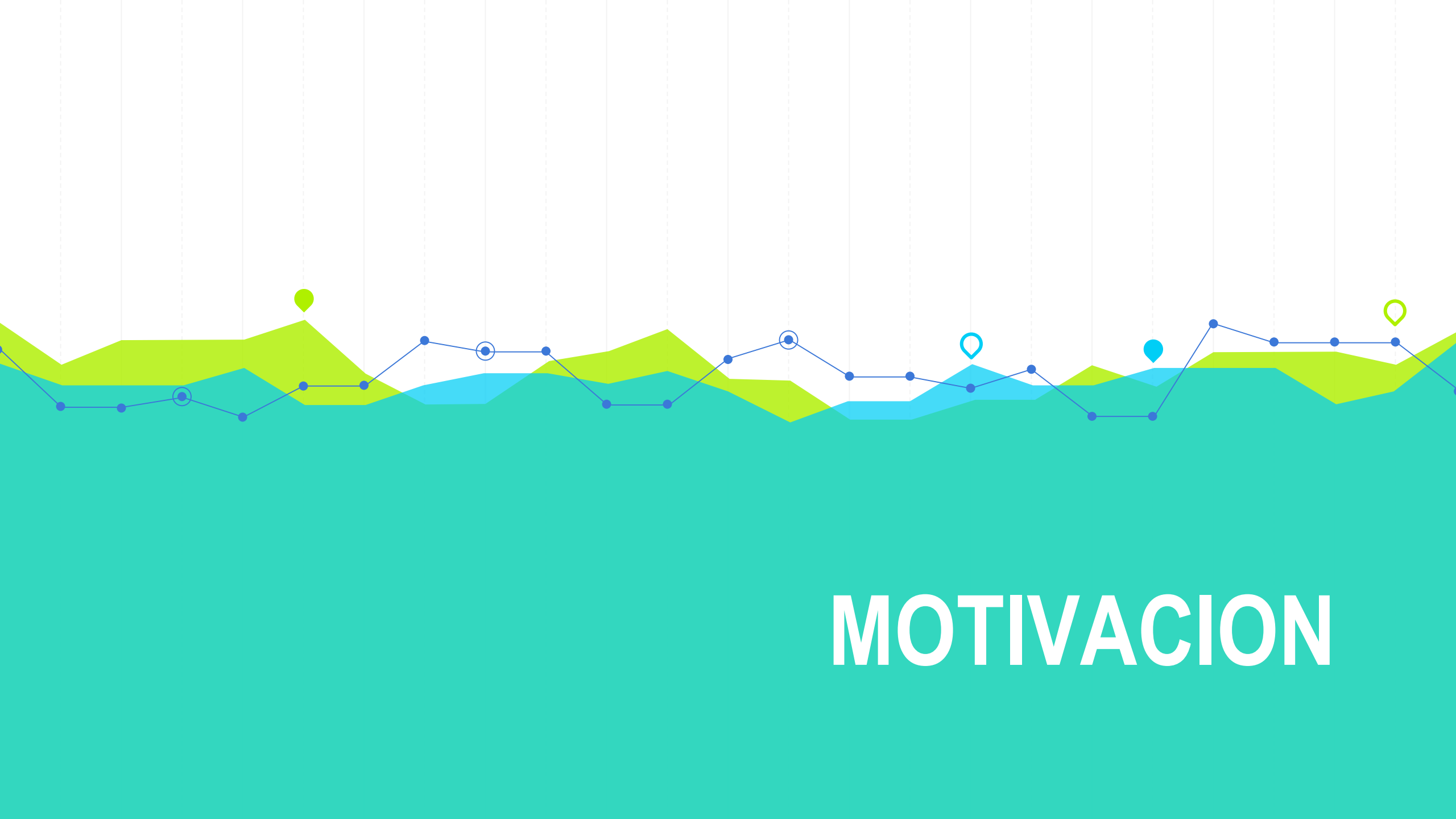


# RUIDO A LA HORA DEL ALMUERZO

## AGENDA

- ◉ Ruido
- ◉ Medición de ruido
- ◉ Contaminación Acústica
- ◉ Efecto Lombard
- ◉ Descripción General
- ◉ Medición
- ◉ Mitigación de Factores de Error
- ◉ Análisis de Información
- ◉ Restricciones y Limitaciones

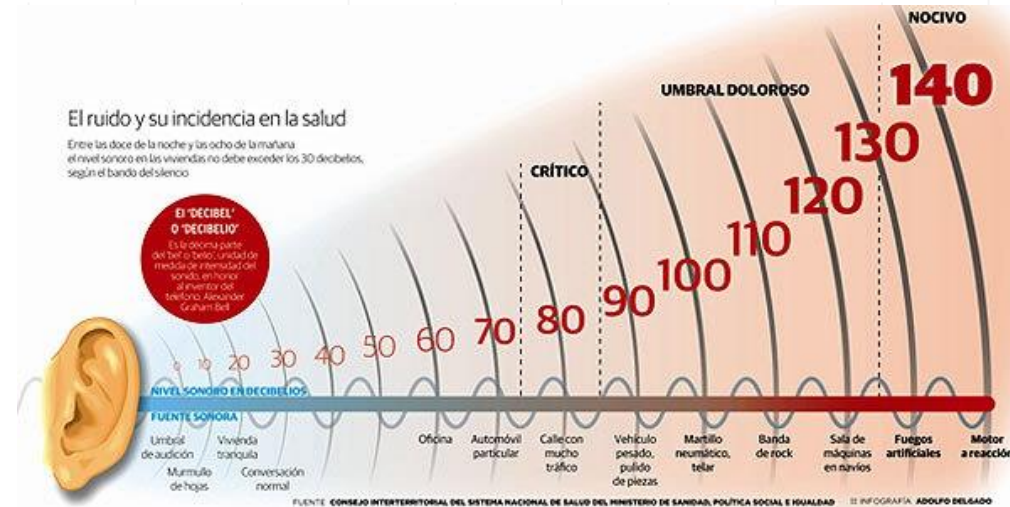




MOTIVACION

## Ruido

El **ruido** es la sensación auditiva inarticulada generalmente desagradable. En el medio ambiente, se define como todo lo molesto para el oído o, más exactamente, como todo sonido no deseado



## Medición de Ruido

- ◉ dB: Escala logarítmica ( $10 \log(x)$ )
- ◉ Mide nivel de potencia o nivel de intensidad de sonido
- ◉ Unidad de medida relativa
- ◉ Expresa relación, no cantidad exacta



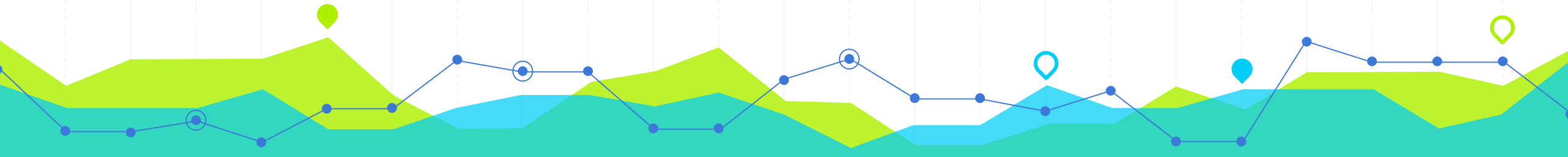
## Contaminación Acústica

- ◉ Contaminación acústica o contaminación sonora es el exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona



## Efecto Lombard

- ◉ Tendencia del ser humano a modificar su forma de hablar por el ruido ambiental
- ◉ Se presenta mayormente en entornos de socialización como cafeterías, bares y restaurantes.
- ◉ Causa principal para el incremento de ruido mínimo en 6db



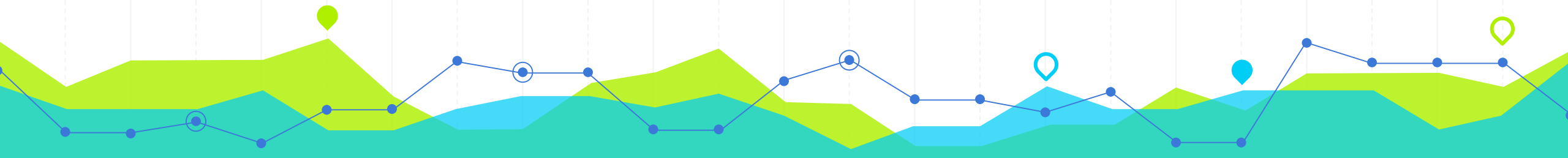


# DESCRIPCION TRABAJO



## Descripción General

- ◉ ¿Por que?: Determinar un esquema probabilístico que aproxime los niveles de ruido a la hora del almuerzo en dependencia el día y hora
- ◉ ¿Para que?: Para brindar informacion util y generalizada que exprese que día de la semana se presenta mayor probabilidad de niveles ruido altos a la hora del almuerzo e ilustrar en que situaciones puede tener un almuerzo en un entorno mas agradable al oido.
- ◉ ¿Dónde?: En la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, Núcleo el volador, edificio ágora.
- ◉ ¿Cuándo?: De lunes a viernes, entre las 12:00 y las 14:00



## Medición

- ◉Esta se va a realizar a partir de un sonómetro, registrando el nivel de sonido en intervalos de 5 minutos entre las dos horas establecidas desde el principio.
- ◉Las datos de las muestras, estarán dadas en dB (decibeles).



## Sonómetro

- ◉ Instrumento de medida que sirve para medir niveles de presión sonora (de los que depende la amplitud y, por tanto, la intensidad acústica y su percepción, sonoridad).
- ◉ Este aparato nos permite medir objetivamente el nivel de presión sonora. Los resultados los expresa en decibeles (dB).
- ◉ El dispositivo consta de un micrófono, una sección de procesamiento y una unidad de lectura.
- ◉ Los sonómetros disponen de determinadas redes de ponderación o ecualización que hacen que la respuesta en frecuencia del sonómetro, sea equivalente o igual a la del oído humano.



## Mitigación de factores de error

- ◉ Establecer un punto fijo para la recolección de muestras
- ◉ Ubicar el dispositivo a distancia considerable de cualquier estructura para evitar mediciones dobles
- ◉ Vigilar la toma de muestras
- ◉ Bitácora detallada de medición



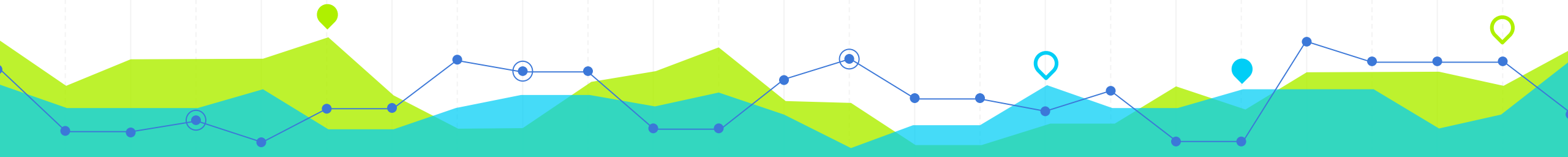
## Análisis de Información

©Se adecuara, según demuestre los datos recolectados, una distribución de probabilidad teórica a la variable aleatoria que definiremos, que es el nivel de ruido, a consecuencia de desconocer las características de datos que todavía se desconocen no sería preciso elegir una distribución con anterioridad.



## Restricciones y Limitaciones

- ◉ Dispositivos de medición
- ◉ Cantidad y tipo de muestras
- ◉ Posible variación de la ubicación de registro
- ◉ Variaciones atípicas por sucesos extraordinarios
- ◉ Circunstancias que obliguen a detener el experimento
- ◉ Personal calificado





**GRACIAS!**