
Qué saber para recolectar agua de niebla

LA CLAVE ES LA EFICIENCIA



UNIVERSIDAD
DE LA SERENA
CHILE

¿Qué es Niebla?

reduce la



VISIBILIDAD
A LOS OJOS
HUMANOS

específicamente

RANGO MÁX.
DE 1 Km DE
DISTANCIA



es un

**FENÓMENO
METEOROLÓGICO**

producido por

CONDENSACIÓN DE VAPOR
DE AGUA EN LA ATMÓSFERA

consiste en una

**ACUMULACIÓN DE
PARTÍCULAS DE AGUA**

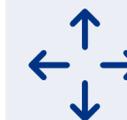
que están

SUSPENDIDAS EN EL AIRE

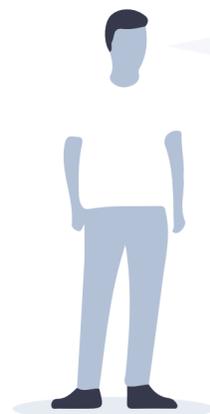
ya que

LAS GOTAS NO CONSERVAN
PESO SUFICIENTE PARA CAER

por lo tanto

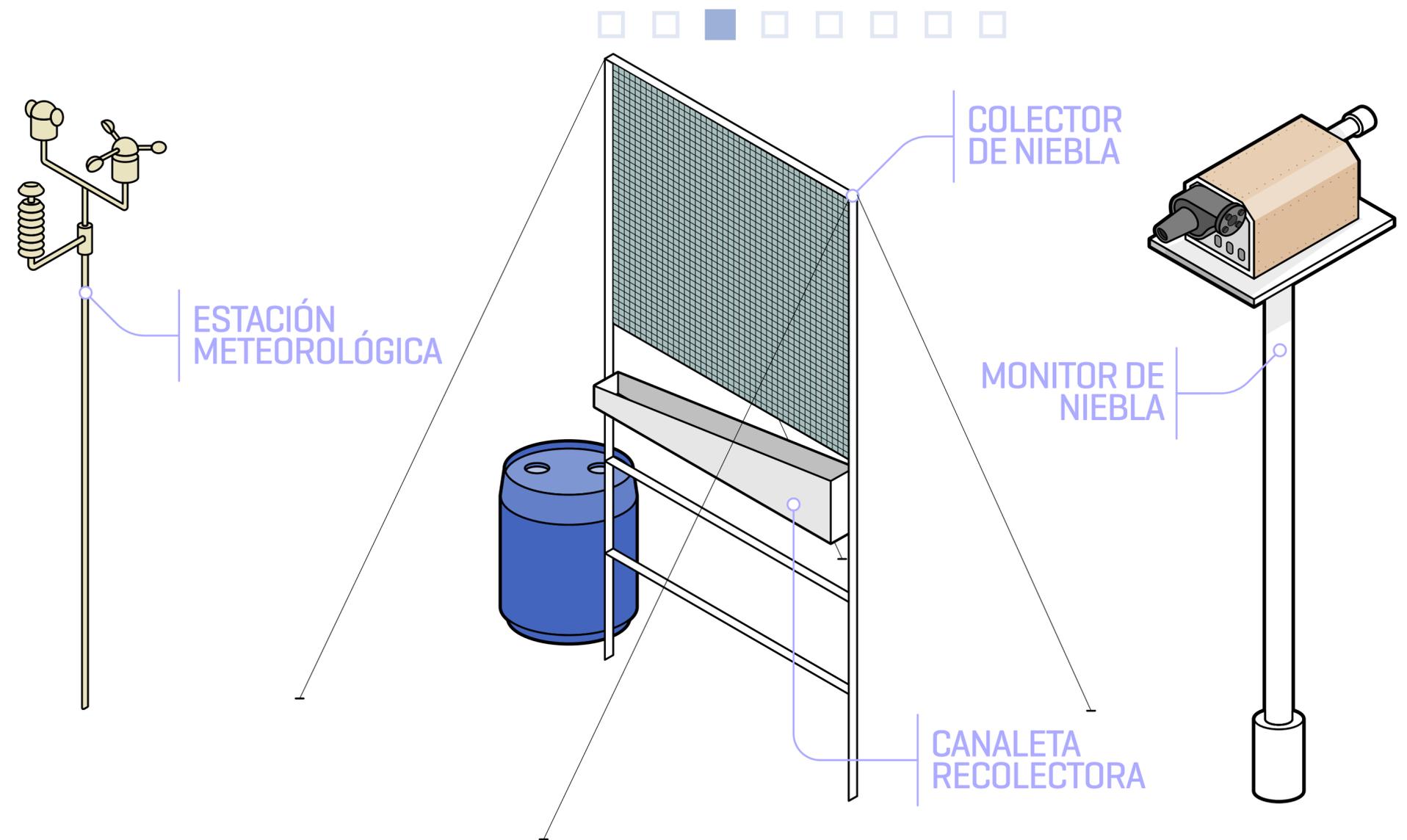


SON DESPLAZADAS
**HORIZONTAL Y
VERTICALMENTE** POR
EL VIENTO



1 Km

Instrumentos de recolección



Características microfísicas de la niebla



¿Dónde se recolectó agua de Niebla?

Datos relevantes de la investigación.



EXPEDICIONES
EN 2015 Y 2016



EL EQUIPO REALIZÓ 6
CAMPAÑAS DE CAMPO
POR 3 DÍAS, 1 VEZ AL MES



700 MSNM (METROS
SOBRE EL NÍVEL DEL MAR)



EL SARCO, REGIÓN DE
COQUIMBO, CHILE



HUASCO



CALETA
CHAÑARAL

¿CÓMO SE MIDE LA Eficiencia en la recolección de agua de Niebla?

Atención: La eficiencia de la recolección es uno de los parámetros más importantes que afectan el costo final del agua producida por los proyectos de niebla (LeBoeuf y de La Jara, 2014).



Condición de recolección

- LA MALLA (GENERALMENTE RASCHEL) DEBE ESTAR **SUFICIENTEMENTE HÚMEDA** PARA QUE EL AGUA COMIENCE A FLUIR.

Sin esta condición

- **NO SE PUEDE RECOLECTAR** AGUA



Se calculó el agua recolectada mediante un medidor de precipitación

LA **EFICIENCIA DE RECOLECCIÓN** (η) SE CALCULÓ DIVIDIENDO EL **AGUA RECOLECTADA** POR EL **FLUJO DE AGUA LÍQUIDA** QUE RECIBE LA MALLA DE CAPTACIÓN EN UN PERIODO DE TIEMPO DETERMINADO.

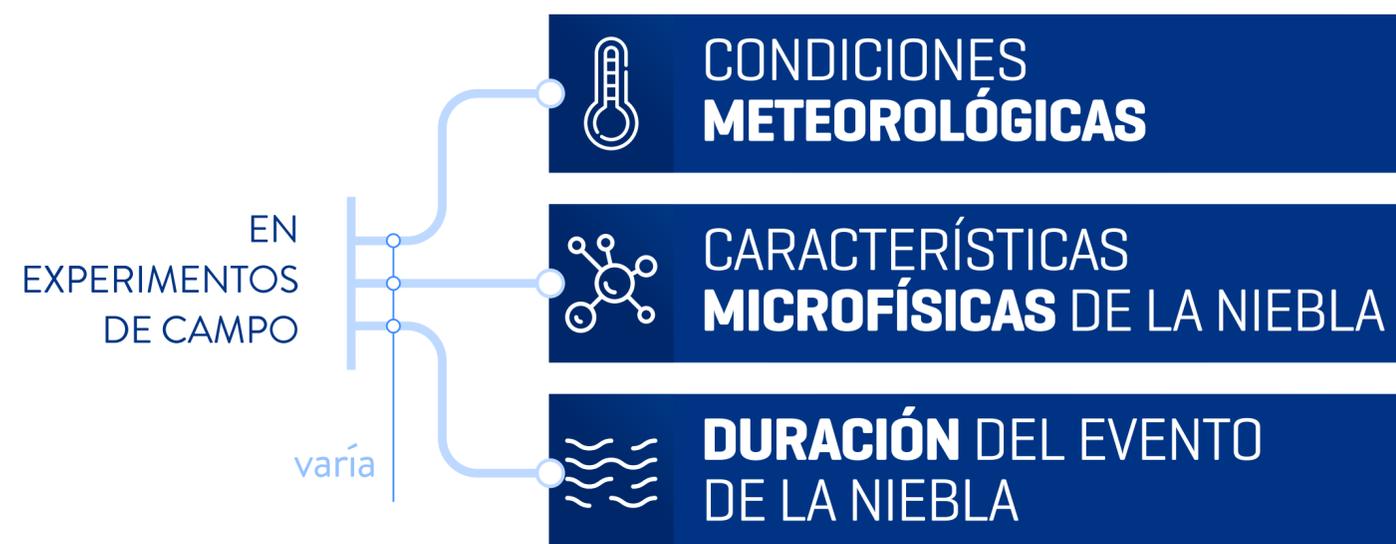
Se calculó en base a:

- * Viento (magnitud y dirección)
- * Contenido de Agua líquida (que se mide a través de un monitor de niebla).

¿Qué nos dice la investigación?

A considerar

El sistema tarda en alcanzar un estado estacionario. En esta investigación toma 4 horas.



¿QUÉ NOS DICE LA Investigación?

Duración de los eventos de niebla: entre 20 min y 11 h 40 min.

≤ 30 minutos no se registró el agua recolectada. Es probable registrarla si está precedido por otro evento de niebla ya que la malla estaría húmeda.



EL PROCESO DE GOTEO

puede continuar



DURANTE 1 HORA

luego de

FINALIZADO EL EVENTO DE NIEBLA

ya que



LA MALLA AÚN ESTÁ MOJADA

lo que permite que



EL PROCESO DE DRENAJE CONTINÚE

DEPENDE DE LA VELOCIDAD DEL VIENTO, TAMAÑO DE GOTAS Y OTROS FACTORES

EFICIENCIA DE LA RECOLECCIÓN

varía

ENTRE 0% Y 36.8%

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Título de la investigación: Collection efficiency of fog events

Título original: Eficiencia de recolección de eventos de niebla

Para acceder a la investigación completa haga clic en el siguiente enlace
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169809517310219>

Si quieres saber más de la *Divulgación Ilustrativa*, puedes escribirnos a: divulgacion@userena.cl

Tienes alguna duda sobre esta investigación, escribe a: smontecinos@userena.cl

Autores:

Sonia Montecinos

Universidad de La Serena

Danilo Carvajal

Universidad de La Serena

Pilar Cereceda

Pontificia Universidad Católica de Chile

Miguel Concha

Universidad de La Serena



UNIVERSIDAD
DE LA SERENA
CHILE



Oficina de
**Divulgación y Difusión de
la Ciencia y la Tecnología**

UNIVERSIDAD DE LA SERENA
CHILE