

Sistemas de Inteligencia en Mercados y Opinión

EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS RESIDENCIALES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA. ECOCASA

**Reporte de trabajo de campo 4**

Cuarta recolección de datos.

**Noviembre, 2017**

**Contenido**

1. Objetivo general
2. Objetivo especifico
3. Capacitación
4. Muestra
5. Fecha de Levantamiento
6. Condiciones generales del levantamiento
7. Reporte final de descarga y toma de medidor de luz
8. Reajustes implementados en la estrategia de levantamiento
9. Incidencias detectadas en la validación
10. **Objetivo General**

Descarga de información de sensores de temperatura y humedad instalados en 442 viviendas y toma de lectura y foto del medidor de electricidad.

1. **Objetivos específicos**

* Descarga de temperatura y humedad de 442 sensores LogTag HAXO-8 instalados en 442 hogares del desarrollo habitacional de Los Héroes de Capellanía, García, Nuevo León.
* Entrega de incentivo a 442 viviendas que tienen instalado el sensor de temperatura y humedad, y obtención de firma de persona mayor a 18 años que recibe el incentivo en la vivienda.
* Captura de la lectura del medidor electricidad y captura nítida del medidor de electricidad de 442 viviendas que tienen instalado el sensor de temperatura y humedad.
* Levantamiento de cuestionario mini respecto a la frecuencia con la que se abren las ventanas en la vivienda.

1. **Capacitación**

**Capacitación de técnicos para recolección de datos.**

La capacitación se realizó el día 20 de octubre con una duración de 4 horas, de 10:00 a 14:00 hrs. Fue impartida por Erika Farías, quien tomó el curso técnico de descarga de datos de los LogTag impartido por la empresa proveedora de los sensores.

Se capacitó a cuatro encuestadores:

1. Miguel Ángel Brayan Torres Silva (Supervisor)
2. Dwight Rubén Martínez Gómez
3. Giovanni Israel Álvarez Rosas
4. Laura Tlachi Santacruz

Los contenidos de la capacitación fueron:

1. Objetivos y descripción general de la recolección de datos
2. Manual de campo
3. Área geográfica de estudio
4. Manual del técnico
5. Instrumentos de trabajo
6. Logística de campo
7. Manejo del cuestionario en Survey CTO
8. Resane de pared

Todos estos materiales se desarrollaron en la primera fase del proyecto, con excepción del *punto 7.* El cual se explica en el Manual de Campo.

De forma paralela a la capacitación también se probaron los materiales de trabajo.

1. **Muestra**

La muestra consistió en 442 viviendas, que se distribuían en 415 viviendas a las que fue posible realizar la recolección de datos en el mes de junio, 5 viviendas que fueron reportadas como sensor dañado y 22 viviendas con status de ausente temporal en la segunda descarga, realizada en febrero.

1. **Fecha de Levantamiento**

La recolección de datos llevó un total de 10 días. La recolección de los datos fue del 23 de octubre al 1 de noviembre del año 2017 (debido a que hay antecedentes de incidentes de violencia en domingo, por el exceso de consumo en bebidas alcohólicas en el complejo, se instruyó a los encuestadores a trabajar media jornada laboral este día).

1. **Condiciones generales del levantamiento**
2. **Mensaje de texto (SMS)**

Días previos al levantamiento se realizaron 2 envíos de mensajes de texto (SMS) a los teléfonos recaudados de los habitantes de las viviendas en la muestra para informarles los días que estaríamos en el desarrollo realizando la descarga, brindándoles un teléfono para dudas o agendar citas si lo requerían y así poder agilizar el trabajo de los técnicos en campo.

Se realizó un primer envío de SMS el 20 de octubre a 441 números telefónicos móviles obtenidos en el levantamiento línea base y actualizados en las descargas 1, 2 y 3; obteniendo respuesta de varios habitantes en el teléfono otorgado para dudas.

Adicionalmente, a la única vivienda que proporcionó su número telefónico fijo, se le llamó para informarle de la visita.

1. **Técnicos.**

Se realizó un cronograma para cada uno de los sectores en función del número de sensores que tenían instalados, haciendo el barrido por manzana para realizar las descargas, y en caso de no encontrar a nadie en la vivienda se llamaba para agendar una cita y/o se dejaba un volante del día y hora que se acudió con el número telefónico del supervisor, pidiéndoles se comunicaran con este para agendar cita.

El día 31 de octubre y 1ero de noviembre se dedicó a recorrer las viviendas con estatus de ausente temporal de todos los sectores, y en horarios fuera del rango laboral, debido a que en ocasiones anteriores varios residentes comentaban los horarios posibles para su localización, informando que había quienes salen antes de las 5:00 de la mañana a sus trabajos y llegan después de las 23:00 hrs. a sus domicilios.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR** | **Sensores** |  | **OCTUBRE/NOVIEMBRE** | | | | | | | | |  |
| **23** | | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **1** |
| Sector 1 "BOSQUES" | 170 |  | |  |  |  |  |  |  |  | **PENDIENTES** | **PENDIENTES** |
| Sector 2 "VILLAS" | 149 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Sector 3 "HACIENDAS" | 66 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Sector 4 "LAGOS" | 36 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Sector 5 "RIOS" | 17 |  | |  |  |  |  |  | **MEDIO DÍA** |  |
| Sector 6 "CORDILLERA" | 6 |  | |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Reporte final de descarga y toma de medidor de luz**

Se logró la descarga del 89.39% (396 viviendas) de los 442 sensores activos en la muestra considerada a partir de la 3ra descarga. El desgaste de muestra se debió principalmente:

* ***Cambio de residencia.***Se detectó que el 9.48% de las familias en la línea base con sensor instalado cambiaron de residencia en estos meses (casa deshabitada y nueva familia habitando).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Reporte | | | |
| Estatus | | No. Casos | Porcentaje |
| 1 | Descarga realizada | 396 | 89.39 |
| 2 | Ausente temporal | 5 | 1.13 |
| 3 | Casa deshabitada | 21 | 4.74 |
| 4 | Nueva familia habitando la vivienda | 21 | 4.74 |
| 5 | Sensor dañado / No localizado | 1 | 0.23 |
| 6 | Se agenda cita | 0 | 0.00 |
| Total general | | 444 | 100 |

El cuestionario mini se aplicó a 397 viviendas, 396 en donde fue posible hacer la descarga y 1 con medidor dañado.

Para esta descarga, la muestra efectiva del periodo anterior sumaba 442 casos a visitar, sin embargo, se hizo la descarga de dos folios más (250 y 595) que se había identificado como casas deshabitadas pero que las familias hicieron recontacto en esta última visita.

1. **Reajustes implementados en la estrategia de levantamiento**

* ***Últimos días de visita a ausentes temporales.***

Considerando que la tasa de efectividad en las viviendas con estatus de ausente temporal declinó conforme pasaban los días, se realizó una última visita los días 31 de octubre y 1ero de noviembre, en horarios distintos. El primer día se visitó de 19:00 a 22:00 hrs. y el segundo de 05:00 a 08:00 hrs.

* ***Sensores dañados***

En esta descarga de datos se reportó únicamente un sensor dañado, donde no fue posible recuperar la información.

* ***Evidencia de visitas***

Como evidencia de las viviendas en estatus de ausente temporal y vivienda deshabitada, se le pidió al equipo tomar fotografías de las viviendas.

1. **Incidencias detectadas en la validación de foto de medidor**

Del total de las 497 fotografías de medidor, el 85% indica que cuentan con servicio de CFE, 12% no cuentan con medidor de luz, el 2% cuenta con medidor de luz, pero no cuenta con servicio de CFE, y el 1% no fue posible leer por obstrucción.

**Imagen que contiene interior, pared, edificio, suelo

Descripción generada con confianza muy alta**

**Imagen que contiene pared, interior, cuarto de baño, edificio

Descripción generada con confianza muy alta**

**Imagen que contiene interior, pared

Descripción generada con confianza altaImagen que contiene exterior, edificio, suelo

Descripción generada con confianza muy altaImagen que contiene exterior, edificio, calle

Descripción generada con confianza altaImagen que contiene edificio, suelo, pared, cielo

Descripción generada con confianza altaImagen que contiene cielo, exterior, edificio, árbol

Descripción generada con confianza muy alta**