

Sistemas de Inteligencia en Mercados y Opinión

EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS RESIDENCIALES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA. ECOCASA

**Reporte de trabajo de campo 3**

Tercera recolección de datos.

**Junio, 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 461 viviendas y toma de lectura y foto del medidor de electricidad.

1. **Objetivos específicos**

* Descarga de temperatura y humedad de 461 sensores LogTag HAXO-8 instalados en 461 hogares del desarrollo habitacional de Los Héroes de Capellanía, García, Nuevo León.
* Entrega de incentivo a 461 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 461 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 16 de junio 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. Lourdes González (Supervisor)
2. Brayan Torres
3. Manuel Ruíz
4. Amelia Hernández

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

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 461 viviendas, que se distribuían en 441 viviendas a las que fue posible realizar la recolección de datos en el mes de febrero, 2 viviendas que fueron reportadas como sensor dañado y 18 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 9 días. La recolección de los datos fue del 19 al 27 de junio 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.

No se contaba con números telefónicos móviles para 3 viviendas, ya que los contactos se negaron a proporcionar el dato en el levantamiento de línea base y posteriormente no fue posible localizarlos para actualizar dicho dato.

Se realizaron 2 envíos de SMS a cada uno de los 458 números telefónicos móviles obtenidos en el levantamiento línea base y actualizados en las descargas 1 y 2. El primer envío se realizó el día 16 de junio, obteniendo respuesta de varios habitantes en el teléfono otorgado para dudas, el último envío fue el día 18 de junio.

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 27 se dedicó a recorrer las viviendas con estatus de ausente temporal de todos los sectores.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SECTOR** | **Sensores** |  | **JUNIO** | | | | | | | | |
| **19** | | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** |
| Sector 1 "BOSQUES" | 177 |  | |  |  |  |  |  |  |  | **PENDIENTES** |
| Sector 2 "VILLAS" | 153 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Sector 3 "HACIENDAS" | 68 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Sector 4 "LAGOS" | 40 |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 90.02% (415 viviendas) de los 461 sensores activos en la muestra considerada a partir de la 2da descarga. El desgaste de muestra se debió principalmente:

* ***Ausentismo temporal.***Siendo un desarrollo cercano a fábricas y lejano de una zona urbana no se pudo localizar al 4.77% de las viviendas, ya que como lo indicaron los residentes, hay quienes salen antes de las 5:00 de la mañana a sus trabajos y llegan después de las 23:00 hrs. a sus domicilios.
* ***Cambio de residencia.***Se detectó que el 4.12% 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 | 415 | 90.02 |
| 2 | Ausente temporal | 22 | 4.77 |
| 3 | Casa deshabitada | 10 | 2.17 |
| 4 | Nueva familia habitando la vivienda | 9 | 1.95 |
| 5 | Sensor dañado / No localizado | 5 | 1.08 |
| 6 | Declino seguir participando | 0 | 0.00 |
| 7 | Se agenda cita | 0 | 0.00 |
| Total general | | 461 | 100 |

El cuestionario mini se aplicó a 420 viviendas, 415 en donde fue posible hacer la descarga y 5 con medidor dañado.

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 veintiséis y veintisiete de junio, en horarios distintos. El primer día se visitó de 6:00 a 9:00 hrs. y el segundo de 19:30 a 22:00 hrs., debido a que sí se logró mayor contacto en el horario de 6:00 a 9:00 hrs., se acudió en este horario también el día veintisiete.

* ***Sensores dañados***

En esta descarga de datos se reportaron 5 sensores dañados, de los cuales: tres estaban perdidos, en dos casos comentan que entraron a la vivienda a robar y se los llevaron, otro sensor se encontró desconfigurado, por lo que no se pudo realizar la descarga, sin embargo, se configuró nuevamente, y se dejó en la vivienda para la próxima descarga. Por último, el sensor del folio 1089 se encuentra dañado y fue imposible la recuperación de los datos, se reemplazó con sensor número 1010077216.

* ***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.

Imagen que contiene edificio, pared, puerta, interior

Descripción generada con confianza muy alta

Imagen que contiene edificio, exterior, suelo, hierba

Descripción generada con confianza muy altaImagen que contiene hierba, edificio, exterior, casa

Descripción generada con confianza muy altaImagen que contiene edificio, interior

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

Descripción generada con confianza muy altaImagen que contiene pared, interior, edificio, suelo

Descripción generada con confianza muy alta

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

Del total de las 420 fotografías de medidor, el 85% indica que cuentan con servicio de CFE, 7% no cuentan con medidor de luz, el 7% cuenta con medidor de luz, pero no cuenta con servicio de CFE, y el 1% no fue posible leer por obstrucción.