



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**



# **ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE ESPACIOS E INSTALACIONES EN LA ETSICCP**

**REVISIÓN MAYO 2024**

**Comisión de Gestión de Espacios y Sostenibilidad**

**Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos**

**Universidad de Granada**

**14 mayo 2024**



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



## ÍNDICE

1. ANTECEDENTES
2. RESUMEN DE ACTUACIONES REALIZADAS DURANTE LOS AÑOS 2021/2022 Y PREVISTAS 2023
3. ACTUACIONES REALIZADAS DURANTE EL 2023
4. ACTUACIONES PREVISTAS PARA EL 2024 Y 2025



## 1. ANTECEDENTES

Alineado con el objetivo estratégico del centro 10.1 “Mejorar los espacios universitarios para potenciar la calidad de la actividad universitaria” aprobado en Junta de Escuela del 22 julio de 2021, a propuesta de la Dirección del Centro, se elaboró un estudio de las instalaciones y los usos de los espacios de la ETSICCP. Con él se pudo realizar una previsión de actuaciones necesarias a llevar a cabo para la mejora del Centro.

En noviembre 2022 se publicó la Estrategia de Gestión de Espacios e Infraestructuras, donde se describían las necesidades detectadas, las actuaciones llevadas a cabo hasta la fecha y las previstas para su realización a partir del noviembre 2022.

En el presente documento se realiza una revisión del estado de las obras que se habían planteado realizar durante el 2023 y se describen posibles nuevas actuaciones a realizar en los meses próximos, hasta marzo 2025.

Las actuaciones han sido clasificadas según las siguientes necesidades:

- a. Espacios docentes
- b. Espacios para investigadores
- c. Espacios para profesores
- d. Espacios para estudiantes
- e. Espacios para la realización de eventos
- f. Instalaciones generales del centro

## 2. RESUMEN DE ACTUACIONES REALIZADAS DURANTE LOS AÑOS 2021/2022 Y PREVISTAS 2023

Según la clasificación anterior, a continuación, se numeran las actuaciones realizadas durante los años 2021 y 2022 y las que se planteó realizar durante el 2023.

- a.1 Nueva aula BIM
- a.2 Nueva aula ODS
- a.3 Acondicionamiento de Seminario 2
- a.4 Acondicionamiento de Seminario 1
- a.5 Renovación de ordenadores y medios audiovisuales en aulas
- a.6 Climatización de aulas.
- a.7 Electrificación de las mesas en aulas.
- a.8 Estores en aulas.
- a.9 Medidores CO<sub>2</sub>
- a.10 Electrificación E1 y E2
- a.11 Megafonía en aulas de informática
- a.12 Climatización resto aulas
- a.13. Temperatura radiadores en aulas



- a.14. Acondicionamiento acústico en Aula ODS
- a.15 Estores en aulas: BIM, ODS y aulas de informática
- a.16 Pintura de pizarras
  
- b.1 Sala de Investigadores
- b.2 Mejora de red wifi en sala de investigadores
  
- c.1 Reforma en despachos del departamento de Mecánica de Estructuras
  
- d.1 Zonas de estudio para estudiantes
- d.2. Habilitar espacio para estudiantes
  
- e.1 Sala de profesores
- e.2 Salón grados
- e.3 Renovación de medios audiovisuales Salón de Actos
  
- f.1 Aparcapatinetes
- f.2 Jaula aparcabicicletas
- f.3 Cámara de vigilancia en barreras
- f.4 Retenedores en planta 0
- f.5 Conexiones puertas de entrada a Central de Alarma
- f.6 Climatización Secretaría del edificio
- f.7 Fotocopiadora
- f.8 Reducción del horario del encendido de las farolas del aparcamiento
- f.9 Retenedores en plantas 1, 2, 3, 4
- f.10 Extracción de gases en laboratorio
- f.11 Grifos ECO
- f.12 Lámparas LED

### 3. ACTUACIONES REALIZADAS DURANTE EL 2023

Según el informe realizado en noviembre 2022 y aprobado en Junta de Escuela el 24 de marzo de 2023, estaban previstas una serie de actuaciones para su realización durante el año 2023 (incluidas en el resumen del apartado anterior), de las cuales pasamos a analizar el grado de consecución.



### **a.10 Electrificación aulas E1 y E2**

*Todas las aulas de la planta 1 y 2 cuentan con mesas electrificadas para facilitar la digitalización de la docencia. Está previsto que se complete dicha actuación en las aulas E1 y E2 de la planta -1 durante el año 2023.*

Durante el 2023 se han llevado a cabo los trabajos de electrificación de las aulas E1 y E2.

### **a.11 Megafonía en aulas de informática**

*Las aulas de informática de la planta -1 carecen de sistema de megafonía. La apuesta por la digitalización y teniendo en cuenta las demandas de los docentes, está previsto incluir una solicitud al Programa XXXI de Apoyo a la Docencia Práctica para poder hacer frente al coste de la instalación del mismo, lo cual revertiría positivamente en la calidad de la docencia.*

Dentro del XXXI Programa de Apoyo a la Docencia Práctica, se concedió una partida para instalar sistema de megafonía en algunas de las aulas de informática. Se han llevado a cabo los trabajos necesarios para su instalación en el mes de enero, por lo que se da por finalizada la actuación.

### **a.12 Climatización resto aulas**

*Continuando con el proceso iniciado en ejercicios anteriores para climatizar las aulas del centro, está previsto que junto a la Unidad Técnica se acometan las obras en diversas aulas más durante el año 2023.*

Debido al estado en que se encuentran las actuales enfriadoras del edificio, no es posible acometer la climatización de ningún aula más. Está previsto por parte de la Unidad Técnica la licitación del proyecto para la sustitución de las antiguas climatizadoras por otras nuevas y entonces poder continuar con la planificación establecida anteriormente de climatización de aulas anualmente.

### **a.13 Temperatura radiadores en aulas**

*Se prevé estudiar junto con la Unidad técnica, la posibilidad de instalación de algún sistema que permita, mediante termostatos y válvulas, que los radiadores se cierren de forma automática cuando se alcance una cierta temperatura. De esta forma se conseguiría un ahorro de energía a la vez que se mejora el confort de usuarios, ya que actualmente se llega a temperaturas demasiado elevadas en algunas aulas.*

Los radiadores que se encuentran en las aulas cuentan con llaves para poder disminuir su calor y/ cerrarlos completamente en caso de que se necesite. Hasta ahora, así se controla el calor en las aulas. Se va a consultar con la Unidad Técnica la posibilidad de que, además, cuenten con termostatos para su apagado automático cuando lleguen a una temperatura determinada.



## **d.2. Habilitar espacio para estudiantes**

*Los estudiantes del centro demandan un espacio de esparcimiento que además les permita comer portando su comida desde casa. La Delegación de Estudiantes dispone de un microondas que financió el centro. Éste se encontraba colocado en la sala que se les cedió temporalmente en la planta -3, hasta que recientemente ha sido creada la “Sala de Investigadores” en el mismo espacio (actuación b.1).*

*Se prevé habilitar un espacio de características similares al anterior para que puedan disponer de él en el centro.*

Esta actuación aún no se ha podido llevar a cabo, pues dependía de la finalización de los trabajos en el nuevo Salón de Grados. Una vez concluido éste, queda pendiente reparar el suelo del antiguo Salón de Grados, donde han quedado en el suelo las marcas de los anclajes de los sillones. Será entonces cuando se produzca la reorganización de espacios que conseguiría proporcionar a los estudiantes del espacio que actualmente se encuentra contiguo a la Delegación, el espacio que actualmente ocupa el “aula de ingeniería”.

## **e.2 Salón grados**

*Durante el periodo de alerta sanitaria Covid19 el Salón de Grados, ubicado en la planta -2, se dejó sin uso para evitar situaciones de riesgo propiciadas por la falta de ventilación natural. La Dirección del centro junto con la Unidad Técnica estudió posibles alternativas para reubicarlo en otra zona del edificio que contara con ventilación natural. Aprovechando que en marzo 2021 la empresa concesionaria del servicio de reprografía renunció a su contrato y se liberó un espacio en la planta 0, se planteó la posibilidad de segregar la superficie que éste ocupaba en dos partes: una dedicada al servicio de reprografía de dimensiones menores a las anteriores, más acordes a las necesidades actuales, y otra donde se situaría al nuevo Salón de Grados. Así se conseguiría que tuviera una mejor accesibilidad y luz natural, ofreciendo mayor confort a los usuarios. La Unidad Técnica accedió a financiar la obra, pero debido a problemas presupuestarios, no se ha podido acometer durante 2022, si bien está pendiente en su agenda.*

A finales de 2023 comenzaron las obras de adecuación del espacio ocupado por el servicio de reprografía para adaptarlo a nuevo Salón de Grados. Las obras han sido cofinanciadas entre la Unidad Técnica y la Escuela y está previsto que finalicen a mediados del mes de febrero. Las obras finalizaron a principios de febrero 2024 y durante el mes de marzo se realizó el traslado del mobiliario del Salón de Grados de la planta -2 y la instalación de los medios audiovisuales necesarios. Desde principios del mes de abril ya está operativo el nuevo Salón de Grados.

## **f.7 Fotocopiadora**

*Debido a la cancelación del contrato con la empresa concesionaria del servicio de reprografía del centro, actualmente no se ofrece este servicio en la Escuela. Se prevé*



*dividir en dos partes el espacio que ocupaba anteriormente, uno irá destinado a reubicar el Salón de Grados y otro a albergar el servicio de reprografía, pero con dimensiones adaptadas a las necesidades actuales. Las obras necesarias para la independización de los dos espacios están pendientes por parte de la Unidad Técnica.*

Durante la sesión del 31 de enero de 2024 de la Comisión de Infraestructuras y Asuntos Económicos, se trató el tema de la necesidad o no de volver a destinar un espacio para reprografía en el Centro. Todos los asistentes coincidieron en que no era necesario ya que había fotocopiadora en la Facultad de Ciencias y en la ETSIE, muy cercanas a la Escuela, y además ya no se usaba mucho. Se acordó que el espacio situado junto al nuevo Salón de Grados se usara como sala de reuniones para los tribunales de las plazas o tesis que se defiendan en el mismo. Así pues, se dotará a dicho espacio de un mobiliario adecuado a su uso.

#### **f.8 Reducción del horario del encendido de las farolas del aparcamiento.**

*Actualmente dichas farolas permanecen encendidas durante toda la noche, dado que las cámaras que actualmente se encuentran en el aparcamiento no disponen de visión de infrarrojos y necesitan esa iluminación para que puedan cumplir su misión. Para conseguir dicho objetivo se ha propuesto el cambio de las citadas cámaras por otras de visión nocturna con infrarrojos, y con un ángulo de visión mucho mayor que las actuales, lo que permitirá además reducir a la mitad las existentes.*

En el ejercicio 2023, se adquirieron e instalaron las nuevas cámaras de infrarrojos en los pasillos de la planta 4ª, en el pasillo de Dirección de la planta 0 y en el aparcamiento de la -2. El siguiente paso para poder reducir el horario de encendido en dichas zonas, es colocar unos sensores de movimiento que enciendan estas luces y permitan tener cierta visibilidad a posibles usuarios que accedan fuera de las horas de apertura del centro.

Además de estas actuaciones, se han abordado otras necesidades surgidas durante el transcurso del año 2023,

#### **a.14 Acondicionamiento acústico en Aula ODS**

Debido al cambio en la estructura de paredes del aula, se comprobó que el sonido no era el adecuado debido al eco que se generaba.

Tras conversaciones con la Unidad Técnica, asumieron la obra de acondicionamiento acústico de la misma, consiguiendo resolver el problema totalmente.

#### **a.15 Estores en aulas: BIM, ODS y aulas de informática**

Debido al mal estado en que se encontraban las cortinas del Centro, durante el ejercicio 2021 y 2022 se reemplazaron las de las plantas 1ª, 2ª y 3ª por estores. En el 2023 se han



concluido estos trabajos y además la Escuela se ha hecho cargo de la sustitución de las de las aulas de informática de la planta -1, del aula BIM y del aula ODS.

#### **a.16 Pintura de pizarras**

Durante el curso 2022-23 se recibieron comentarios de algunos profesores en relación al estado de las pizarras. Debido al desgaste de su superficie, la no agarraba la tiza y los estudiantes no veían lo que en ellas se escribía. Se consultó con otros centros y con especialistas y se nos informó que en estos casos la solución era dar un tratamiento de pintura especial.

Así pues, aprovechando el periodo sin docencia durante el mes de julio, se pintaron todas las pizarras de las aulas de las plantas 1ª, 2ª y E1y E2

#### **b.2 Mejora de red wifi en sala de investigadores**

En el año 2022 se acondicionó en la planta -3 la “sala de investigadores” para dotar el centro de un espacio de trabajo para los becarios con cargo a proyectos, investigadores extranjeros... Una vez dicho espacio se encontraba en uso se detectaron problemas de cobertura wifi que dificultaban el trabajo. Tras solicitud al Servicio de Redes y Comunicaciones, se procedió a la colocación de un repetidor que ha mejorado dicha cobertura.

#### **e.3 Renovación de medios audiovisuales Salón de Actos**

El Salón de Actos de la ETSICCP es un espacio altamente demandado tanto para actividades docentes, jornadas de divulgación, otras actividades académicas propias del centro, así como para actos de otras instituciones.

Desde que este espacio se acondicionara y dotara de medios audiovisuales en el 2004, gran parte de estos no se había actualizado lo cual estaba causando muchos problemas de funcionamiento en el último año. La Escuela ha apostado por la modernización de los mismo para que adaptarlo a las nuevas tecnologías y consiga dar un mejor servicio a sus usuarios.

#### **f.9 Retenedores en plantas 1, 2, 3, 4**

El Servicio de Salud y Prevención de Riesgos Laborales de la UGR emitió un informe en 2022 estableciendo una serie de medidas que debía tomar el centro para mejorar la seguridad frente a incendios, incluyendo entre ellas la colocación de dispositivos retenedores que sujeten las puertas de los núcleos de escaleras (electroimanes) conectados a la centralita contra incendios, de forma que las puertas se cierren automáticamente en caso de activarse la central, y consiguiendo la sectorización correspondiente.

Durante el año 2022 se instalaron en la planta baja y durante el año 2023 el centro ha podido hacer frente al coste de otra planta. Además, gracias a las conversaciones mantenidas con la Unidad Técnica y el Servicio de Prevención, se han hecho cargo de





otras tres plantas. Así hemos conseguido a día de hoy tener retenedores en las plantas 0, 1ª, 2ª, 3ª y 4ª.

#### **f.10 Extracción de gases en laboratorio**

El Servicio de Salud y Prevención de Riesgos Laborales, en visita a los laboratorios de la Escuela detectó la necesidad de instalar los medios para la extracción de una campana de gases en el laboratorio docente de Tecnologías del Medioambiente.

Tras varias reuniones con la Unidad Técnica y con dicho servicio de Prevención, se llegó a un acuerdo para acometer el gasto correspondiente entre los tres agentes implicados: la Unidad Técnica, el Departamento de Ingeniería Civil y la ETSICCP

#### **f.11 Grifos ECO**

Uno de los objetivos estratégicos del centro es “Mejorar la Sostenibilidad Ambiental del Centro”. Son diversas las acciones diseñadas para ello, una de las cuales ha cobrado importancia en este 2023 debido a la sequía que sufrimos. Se trata de la reducción del consumo de agua mediante la sustitución de los grifos estándar de los aseos por otros denominados “ECO” en los que se controla y reduce el caudal de salida.

Durante el año 2023 se han sustituido los grifos de la planta 0 y la planta 3ª por ser las que tienen los aseos más frecuentados. Está previsto que en los próximos cursos se vayan sustituyendo los del resto de plantas

#### **f.12 Lámparas LED**

Otra de las medidas impulsadas por el centro para mejorar la sostenibilidad del edificio ha sido la sustitución de las lámparas con tubos fluorescentes convencionales por lámparas led.

Se estudió cual era la zona del edificio con mayor consumo debido a las horas de encendido y se decidió comenzar por la 3ª planta ya que alberga la Biblioteca que permanece encendida un gran número de horas, incluso durante los fines de semana en época de exámenes.

Siendo la Biblioteca del Politécnico un espacio asignado tanto a la ETSICCP como a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Edificación, se comentó la propuesta con las otras partes, la cual fue considerada muy conveniente por todos ellos y por tanto el coste ha sido cofinanciado.



#### 4. ACTUACIONES PREVISTAS PARA SU REALIZACIÓN DURANTE EL 2024 y 2025

##### a.17 Aula G3 y Aula G4

Con el afán de optimizar los espacios de la Escuela se analizó el uso que se le estaba dando al aula G3 actualmente cedida a los estudiantes como zona de estudio. Se comprobó que debido a las dimensiones del aula su gran capacidad estaba desaprovechada. Es por ello que se planteó a la Unidad Técnica la posibilidad de dividir el aula en dos, de forma que un espacio quedara como sala de estudio G4 y otro como aula de docencia G3, lo cual fue considerado viable.

Las obras comenzaron en diciembre 2023 y se concluyeron a principios del 2024. Se dotó al espacio de un nuevo mobiliario con mesas no fijas, así como de medios audiovisuales. A principios del mes de abril se concluyeron los trabajos para colocar enchufes en las mesas. Por tanto, contamos con otra aula de docencia más en la 2ª planta equipada totalmente.

##### a.18 Relojes en aulas

Recordando la normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada (aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de mayo de 2013) en la que se detalla que “el estudiante que utilice cualquier material fraudulento relacionado con la prueba, o porte aparatos electrónicos no permitidos (ya sean de audición, audiovisuales, de medición del tiempo, de telefonía móvil...), se ha decidido instalar en todas las aulas un reloj de pared que permita a los estudiantes consultar la hora en todo momento.

Durante los primeros meses de este año se ha tramitado el proceso de compra y ya se han colocado relojes en todas las aulas de docencia.

##### a.19 Cerraduras electrónicas Seminarios 1, 2, ODS y BIM

Estas aulas tenían la particularidad de necesitar de recogida previa de su llave en Conserjería para poder acceder, teniéndose que hacer cargo de ella el profesor. Para facilitar el acceso a estas aulas y tener un mayor control, se ha decidido cambiar el tipo de cerradura por una electrónica, por lo que los profesores podrán acceder al aula con su tarjeta TUI previa configuración de la misma.

Se solicitó presupuesto al servicio de Seguridad de la UGR y se ha incluido en la solicitud de Proyectos Estratégicos para su posible cofinanciación.



### **b.3 Puntos de red en sala de investigadores**

Atendiendo a una demanda de los usuarios de la sala de investigadores, muchos de los cuales trabajan en remoto y necesitan de una conexión a internet estable, se han instalado 6 puntos de red para que puedan conectarse con cable. De esta manera esperamos que el espacio asignado para desempeñar sus investigaciones gane en calidad de servicio.

### **c.2 Nueva Sala reuniones junto a nuevo Salón Grados**

El espacio contiguo al nuevo Salón de Grados situado en la planta 0, previamente ocupado por el servicio de reprografía, va a cambiar su uso. En la Comisión de Infraestructuras y Asuntos Económicos de 31 de enero de 2024, se acordó no volver a ofertar el espacio como fotocopiadora pues no se veía necesario con la oferta actual en los centros cercanos a la Escuela. Se decidió dedicarlo a sala de reuniones que también podrían usar los miembros de los tribunales de tesis, concursos, profesores conferenciantes que tengan lugar en el Salón de Grados.

Durante los primeros meses se han iniciado los trabajos para acondicionar dicho espacio. Se han retirado los azulejos y se han enyesado las paredes. También se han colocado estores en las ventanas. Se espera que en las próximas semanas se den por finalizadas las obras y se ponga en uso dicha sala.

### **d.3 Ágora para estudiantes**

En la planta -3 los estudiantes disponían de un espacio el cual estaba concebido como lugar de esparcimiento y con posibilidad de usar el microondas para que aquel que lo deseara se calentara su propia comida.

En el año 2022, tras comprobar que no eran muchos los usuarios de este, se cambió el uso y se acondicionó dicho espacio como sala de investigadores. Desde entonces, los estudiantes nos han reclamado la necesidad de tener un lugar que sirva de punto de reunión y que les brinde la posibilidad de poder calentar su propia comida.

La Dirección de la Escuela lleva tiempo intentando satisfacer dicha solicitud y es ahora que se ha producido el traslado del Salón de Grados a la planta 0, cuando se podrán reorganizar algunos espacios. El planteamiento que se va a seguir consiste en trasladar el arenero de la actual aula de Ingeniería (situada en la planta 0 junto a la Delegación de Estudiantes), al antiguo Salón de Grados. Este se convertirá en un espacio de usos múltiples como : talleres para estudiantes de otros centros, sala de reuniones, sala de apoyo a congresos/jornadas celebradas en el Salón de Actos... De esta forma, el espacio ocupado por la actual Aula de Ingeniería pasaría a ser el Ágora para Estudiantes. El centro se hará cargo del acondicionamiento de la misma.



Tras hacer una propuesta a la Delegación de Estudiantes, han considerado que con el mobiliario existente es suficiente y además volverán a colocar el futbolín que actualmente está almacenado por falta de espacio. Para poder realizar el traslado estamos a la espera de conclusión de los trabajos de reacondicionamiento del suelo del antiguo Salón de Grados.

### **e.3 Iluminación Salón Actos**

Desde el inicio de uso del Salón de Actos, siempre se consideró que tenía una iluminación mejorable en el sentido de que las personas que ocupaban la mesa presidencial, nunca eran iluminadas de una forma correcta, ya que el juego de luces y sombras no era el adecuado.

En diciembre 2023 se contrató a un experto en la materia para que nos asesorara acerca de cómo mejorar la instalación de forma que el escenario quedara reforzado.

Tras varias propuestas, durante los meses de marzo y abril se han llevado a cabo los trabajos de sustitución de focos fundidos y colocación de unos nuevos con mayor movilidad y potencia para para aumentar la iluminación del atril y de la mesa presidencial. Además, se han añadido unas luces led en la pared trasera para conseguir distintos ambientes y escenas.

### **f.11 Grifos ECO**

Durante el 2024 se han sustituido los grifos situados en las plantas 1ª y 2ª para seguir con las acciones diseñadas para “Mejorar la Sostenibilidad Ambiental del Centro”.

### **f.13 Pintura suelo E1, E2 y -3**

El suelo de las aulas E1 y E2 de la planta -1, así como el de la planta -3, se encuentra muy deteriorado. Es un suelo que no dispone de baldosas de mármol como el resto del edificio, sino que tiene un tratamiento con pintura epoxídica que se le dio hace bastantes años. Se ha contactado con una empresa de pintura industrial para poder repararlo. Debido al uso que tiene, los trabajos se tendrán que hacer en periodo no lectivo, entre junio, julio y agosto del presente año.

Se ha recibido el presupuesto y se ha contactado con la Unidad Técnica para ver la posibilidad de cofinanciación o ayuda por su parte ya que con el presupuesto del centro no podemos hacer frente a tan elevado coste. Estamos a la espera de una respuesta por su parte.

### **f.14 Letrero iluminado nombre de la Escuela**

La puerta principal del centro situada junto a la parada del metro tiene poca iluminación las horas sin luz solar, solo la proporcionada por la pantalla informativa. Además, no hay cartel iluminado que identifique el nombre de nuestro edificio. Es por ello, que se ha consultado con una empresa especializada la viabilidad de añadir un letrero



retroiluminado para la fachada que permita a los viandantes identificar de que centro de la UGR se trata.

Se ha recibido una propuesta de iluminación, pero no es la solución buscada y el presupuesto es muy elevado. Se buscarán otras propuestas.

#### **f.15 LED planta baja**

Con el objetivo de conseguir una iluminación más sostenible y reducir el consumo eléctrico, durante el año 2023 se comenzaron a sustituir las lámparas convencionales por lámparas LED, en concreto se sustituyeron las de la planta 3ª (Biblioteca) y se adquirieron una parte de las lámparas necesarias para sustituir todas las de la planta baja.

La Dirección quiere seguir apostando por la reducción de consumo de energía, por lo que es su deseo continuar sustituyendo lámparas del resto de espacios. Como dicha sustitución depende del personal de mantenimiento del Campus, aún no se han podido colocar todas las lámparas adquiridas para las plantas 0 y 3ª.

#### **f.16 Retenedores Planta -1**

Para poder continuar con las recomendaciones del Servicio de Prevención en las que se nos instaba a colocar retenedores en todas las puertas que daban acceso a los núcleos de escalera, este año está previsto acometer la planta -1, quedando solo dos plantas para poder acometer todas las puertas pendientes.