

Fecha	Sábado 17 de mayo de 2025
Proyecto	Sistema de guardería automatizada para mascotas
Dirección responsable	Facultad de Ciencia y Tecnología
Líder del proyecto	Mariana Herrera Márquez
Patrocinador	Universidad Gerardo Barrios

1. Descripción del cambio

A raíz de analizar detenidamente el proceso de instalación de dispositivos, se ha decidido incorporar:

- Dispositivos de seguridad eléctrica (seguridad para las mascotas)

2. Justificación

Asegurarse de que, de ninguna manera, las mascotas se hagan daño con ningún utensilio o dispositivo que se encuentre instalado en la infraestructura.

3. Categoría del cambio

☐ Alcance
 ☒ Cronograma
 ☒ Costos
 ☒ Calidad
 ☒ Recursos
 ☒ Procedimientos
☒ Documentación
 ☐ Otro

4. Causa del origen del cambio

☒ Solicitud de cliente
 ☐ Reparación de defecto
 ☐ Acción correctiva
 ☒ Acción preventiva
☐ Modificación/Actualización de documento
 ☐ Otros

5. Cambio o nuevos entregables/productos del proyecto (hitos)

Entregable/ Producto a Modificar	Nuevo (Entregable/ Producto)	Criterio de Aceptación	Revisor(es)	Fecha comprometida
Instalación de dispositivos	Instalación de dispositivos sensores de fluctuaciones eléctricas peligrosas	- Protección hacia las mascotas	Mariana Herrera Márquez	15 de abril

6. Afectación con proyectos o actividades relacionadas

Nº	Nuevo Requerimiento	Proyecto o Actividad Relacionada	Afectación
----	---------------------	----------------------------------	------------

1	Reestructuración de sistema eléctrico	Diseño de instalaciones	La modificación de la estructura de las conexiones eléctricas.
2	Instalación de sensores eléctricos	Instalación de dispositivos	La instalación de más dispositivos.

7. Presupuesto modificado

Nº		Rubro	Costo
1	Original	Selección de hardware: Sensores Cámaras Dispensadores	\$22,100
	Modificado	Selección de hardware: Nuevos sensores (sensores eléctricos, de capacitancia, de resistencia)	\$25,110
2	Original	Integración de hardware: Conexión de dispositivos IoT	\$7,000
	Modificado	Integración de hardware: Conexión de dispositivos IoT (nuevos sensores) Regulación de voltaje general Chequeo de voltaje por dispositivo	\$10,000



8. Cronograma general modificado

Nº	Actividad		Fecha inicio	Fecha final
1	Original	Diseño de instalaciones	21 de enero	31 de marzo
	Modificado	Diseño de instalaciones y estructura interna eléctrica	21 de enero	5 de abril
2	Original	Instalación de dispositivos	1 de abril	15 de abril
	Modificado	Instalación de sensores eléctricos	1 de abril	18 de abril

9. Riesgos, implementación de recursos (Material y capital humano)

• Sensores de mala calidad
• Diseño no conforme a estándares internacionales de calidad
• Instalación por parte de personal no cualificado
• Mascotas dañadas por mal implementación de sensores

10. Firmas

Nombre	Cargo o Rol en el Proyecto	Creador/ Revisor / Aprobador	Fecha	Firma
Edwin René González Bonilla	Desarrollador	Creador	17 de mayo de 2025	
Mariana Herrera Márquez	Lider	Revisor / Aprobador	17 de mayo de 2025	

Evaluación de este cambio

La solicitud de cambio fue aprobada fundamentalmente porque la seguridad y el bienestar de las mascotas se consideraron un requisito de calidad crítico e indispensable para el proyecto. A pesar de que la modificación implicaba un aumento en el presupuesto y una extensión del cronograma, la líder del proyecto actuó de manera preventiva al identificar un riesgo potencial y determinó que era prioritario añadir dispositivos de seguridad eléctrica. Se requiere una **"reestructuración del sistema eléctrico"** general, lo que modifica la fase de "Diseño de instalaciones". Además, se añaden nuevas tareas específicas en la fase de integración, como una **"regulación de voltaje general"** y un **"chequeo de voltaje por dispositivo"**, asegurando que cada componente funcione de manera segura.

De esta forma, se aseguró que el entorno de la guardería automatizada fuera completamente seguro, justificando la inversión adicional de tiempo y dinero para proteger la integridad de los animales.