



A Professional Project Management Firm



Sesión ejecutiva

Evaluación de la condición de las instalaciones 2024

para:

Ferris ISD

Versión: 5 de diciembre de 2024



Preparado por:

AG | CM Inc.
A Professional Project
Management Firm

Equipo ejecutivo:

Chris Majors, CCM
Dhinaker Thangavelu, CCM

Equipo de evaluadores:

Bob Myers, AIA, CCM
Laura Torres, Architecture, CCM
Jacobo Morales, CCM, CFM, LEED AP
Myra Prabo, RA, RID, LEED AP, PMP
John Nuche, CCM, Master Electrician
Mike Cothran (E3)
Steve Schliesing, PE (E3)
Johnathan Soria, (E3)
Amos Byington, AIA

Equipo de estimación:

Lorenzo Martinez, Jr., CPE
Robert Matias, AEP
Macario Saenz III

Preparado por:

Ferris
Independent School District

Superintendente:

Hector Madrigal

Subsuperintendente y POC:

Lance Campbell



"AG|CM quiere dar un gran agradecimiento a Ferris ISD y a todo el increíble personal que nos ha hecho sentir como en familia.

Realmente apreciamos el tiempo y esfuerzo que todos pusieron en este proyecto. ¡Su ayuda aseguró que recaudáramos información precisa y clara, y estamos agradecidos por todas sus aportaciones!

Un agradecimiento especial a Lance Campbell, con quien trabajamos estrechamente. Y no podemos olvidar a Danny Harbour, quien fue de gran ayuda guiando a nuestros evaluadores y respondiendo a nuestras preguntas sobre los edificios y sistemas.

¡Esperamos que los conocimientos obtenidos de esta evaluación ayuden a FISD a alcanzar sus metas en el futuro!"



OFFICE LOCATIONS

Corpus Christi
Corporate Office
1101 Ocean Drive
Corpus Christi, TX 78404

Austin
900 South 1st Street
Suite #407
Austin, TX 78704

Dallas
5606 SMU Boulevard
Suite #600752
Dallas, TX 73560

Houston
3200 Wilcrest Drive
Suite #100
Houston, TX 77042

San Antonio
85 N.E. Loop 410
Suite 600
San Antonio, TX 78216



Índice

Propósito.....	4
Alcance del proyecto	4
Proceso de Evaluación de la Condición de las Instalacion.....	5
Normas ASTM 20115	5
Índice de Condición de las Instalaciones (FCI).....	5
Recopilación y Revisión de Documentos.....	5
Entrevista con el Personal Apropiado.....	6
Observación y Evaluación en el Sitio	6
Opiniones sobre el Costo Probable.....	7
Informe Final.....	7
Resumen Ejecutivo de los Datos.....	7
Apéndice	9
Terminología	9
Supuestos	9
Calificaciones y Descargo de Responsabilidad.....	9
Anexos.....	10
Informe de Visión General de los Activos (bajo cubierta separada).....	10
Informe de Fotografías de Activos (bajo cubierta separada).....	10



Propósito

AG|CM fue comisionado para realizar una Evaluación de la Condición de las Instalaciones (FCA) para el Distrito Escolar Independiente de Ferris (FISD). El objetivo de la FCA es proporcionar información sobre las propiedades del Distrito para fines de planificación. La FCA identificará los sistemas y materiales que han alcanzado su vida útil estimada o que están dañados de alguna manera, lo que resulta en la necesidad de reemplazos o reparaciones. Los reemplazos y reparaciones identificados pueden ser priorizados y programados, teniendo en cuenta los fondos disponibles o las estrategias de financiamiento futuras.

Alcance del proyecto

FISD identificó las siguientes propiedades y sitios para ser evaluados según la norma ASTM 2018-15 y para proporcionar datos del Índice de Condición de las Instalaciones (FCI).

District Administration Campus				# 100	
Admin Building and Site	admin office	1941	37,129	(4) renovation(s)	
	301 E 5th Street, Ferris, TX 75125			(0) addition(s)	
	use	built in	square feet		
Lee Longino Elementary Campus				# 200	
Main Building and Site	elementary school	1989	50,808	(4) renovation(s)	
	601 W FM 664, Ferris, TX 75125			(0) addition(s)	
	use	built in	square feet		
Hazel Ingram Elementary Campus				# 300	
Main Building and Site	elementary school	1968	47,906	(5) renovation(s)	
Lab Building	elementary school	1968	8,615	(1) addition(s)	
Gym Building	elementary school	1968	3,725		
	600 S Central Street, Ferris, TX 75125				
	use	built in	square feet		
Lucy Mae McDonald Elementary Campus				# 400	
Main Building and Site	elementary school	2002	52,712	(4) renovation(s)	
Classroom Annex	elementary school	2005	29,510	(0) addition(s)	
	500 FM 983, Ferris, TX 75125				
	use	built in	square feet		
Ferris Junior High Campus				# 500	
Main Building "A" and Site	junior high school	1978	70,220	(5) renovation(s)	
Building "B" (6th grade)	junior high school	2015	13,873	(2) addition(s)	
Building "C" (vocational)	junior high school	1998	4,350		
Building "D" (athletics)	athletics	1996	17,495		
Ticket, Concession, RR Building	stadium	1978	910		
	1002 E 8th Street, Ferris, TX 75125				
	use	built in	square feet		
Ferris High School Campus				# 600	
Main Building and Site	high school	2008	204,685	(4) renovation(s)	
Agricultural Science Building	high school	2008	15,612	(0) addition(s)	
Agricultural Barn	high school	2019	5,047		
Field House	athletics	2008	15,645		
	1025 E 8th Street, Ferris, TX 75125				
	use	built in	square feet		



Proceso de Evaluación de la Condición de las Instalaciones

Esta sección resume el esfuerzo general requerido de AG|CM, quien fue comisionado para realizar una Evaluación de la Condición de las Instalaciones (FCA) para el Distrito Escolar Independiente de Ferris (FISD).

Normas ASTM 2018-15

AG|CM sigue las pautas establecidas por la ASTM E2018-15 - Guía Estándar para Evaluaciones de Condición de Propiedades: Proceso Básico de Evaluación de Condición de Propiedades.

La ASTM E2018-15 define en detalle el proceso de FCA como teniendo:

1. un proceso de recopilación y revisión de documentos
2. un proceso de entrevistas con personas conocedoras de la propiedad
3. un proceso de observación y evaluación en el sitio
4. un proceso de cálculo de opiniones sobre el costo probable
5. un proceso de informe que documenta las actividades anteriores

Datos del Índice de Condición de las Instalaciones (FCI)

El Índice de Condición de las Instalaciones (FCI) no forma parte de las Normas ASTM 2018-15. Sin embargo, es una métrica estándar de la industria que mide objetivamente la condición actual de una instalación. Esta relación ayuda a los propietarios de propiedades a tomar decisiones acertadas sobre reinvertir en activos más antiguos o dañados o reemplazarlos.

Para determinar un FCI para cualquier activo dado, o conjunto de activos, el costo total de reparación/reemplazo de los sistemas y materiales del activo se divide por el valor actual de reemplazo del activo.

$$\text{FCI} = \frac{\text{Maintenance, Repair, and Replacement Deficiencies of the Facility(-ies)}}{\text{Current Replacement Value of the Facility(-ies)}}$$

Generalmente, cuanto más bajo es el FCI, mejor es la condición de la instalación.



Recopilación y Revisión de Documentos

Este proceso de FCA se inició con una reunión de inicio de equipo el 12 de septiembre de 2024, que incluyó a personal clave de AG|CM y FISD. En esta reunión se discutió y refinó el alcance de la FCA, se presentó el proceso, se solidificó el cronograma y se acordaron las responsabilidades.

FISD proporcionó información inicial sobre los edificios/sitios de las propiedades del distrito, incluyendo direcciones de propiedades, fechas de construcción de los edificios, alcances y fechas de renovaciones significativas, y el metraje cuadrado de los edificios. Esta información se utilizó para desarrollar un plan detallado y configurar nuestro software VFA Facility, que se usó para documentar.



Desde el 13 de septiembre hasta el 23 de septiembre, FISD recopiló y entregó los documentos de construcción disponibles, una FCA anterior, el informe ambiental actual y los informes recientes de las pruebas de protección contra incendios. Estos documentos se utilizaron para preparar la entrevista con el cliente y para comprender las instalaciones del distrito durante el proceso de FCA.

Entrevista con el personal adecuado

El 26 de septiembre de 2024, AG|CM entrevistó al personal clave del distrito (personal de alto nivel del distrito, aquellos con conocimiento íntimo de las operaciones y el mantenimiento del distrito, personal con historia institucional, directores de escuelas y directores de sistemas) para comprender mejor el uso, la historia, las modificaciones y los desafíos actuales de cada propiedad. La entrevista de cinco horas se centró en las operaciones e historia de los sistemas en cada campus. Esta información se utilizó para desarrollar un plan de observación del sitio, además de ser incluida en el informe FCA. Los asistentes de AG|CM fueron Bob Myers, Laura Torres, Jacobo Morales, Myra Prabo, Mike Cothran, Steve Schliesing y Amos Byington. El personal clave de FISD incluyó a Lance Campbell, Danny Harbour, Dondi Markgraf, Christi Murphy, Bobbi Cook, Chris Guastella, Kyle Cotre, Bret Browne y Jeff Miley.

Observación y Evaluación del Sitio

FISD permitió que AG|CM accediera a los campus del 2 al 4 de octubre de 2024. Dado que las instalaciones estaban ocupadas por empleados y estudiantes, se desarrolló un horario complejo para garantizar el acceso adecuado sin interferir con las operaciones escolares. Se evaluaron el sitio, la envolvente del edificio, los techos y los sistemas en salas mecánicas durante el día, mientras que los espacios interiores fueron evaluados después del horario escolar. Los datos de campo fueron recopilados por un equipo de evaluadores calificados de AG|CM, compuesto por profesionales del diseño, gerentes de construcción certificados, un ingeniero mecánico profesional, arquitectos con licencia, un Profesional en Gestión de Proyectos certificado, personal certificado en LEED AP y un Gerente de Instalaciones Certificado.

Los miembros del equipo fueron asignados a tareas de observación y evaluación alineadas con su área de especialización, incluyendo lo siguiente:

- Subestructura y Superestructura
- Sistemas de Envolvente de Muros y Techos
- Construcción Interior y Acabados
- Sistemas Eléctricos y Cableados
- Sistemas de Protección Contra Incendios
- Sistemas Mecánicos
- Sistemas de Plomería
- Mejoras del Sitio

Los evaluadores analizaron los sistemas y materiales asignados, centrándose en aspectos como la apariencia visual, el funcionamiento actual, la vida útil estimada restante y la seguridad. Registraron sus hallazgos y fotografías en el software VFA Facility, donde posteriormente asignaron prioridades (ver Prioridad en el Apéndice de Terminología).

AG|CM utiliza VFA Facility, una aplicación web de gestión de datos, como su herramienta principal. VFA Facility emplea la Guía de Mantenimiento Preventivo de BOMA International, específicamente el Apéndice 7: Datos de Vida Útil de los Sistemas de Edificios, para evaluar el ciclo de vida de los sistemas y materiales del edificio..



Opiniones de Costo Probable

Los evaluadores revisaron sus datos de campo y clasificaron sus evaluaciones en dos categorías utilizando la VFA Facility:

1. Sistemas o materiales que están cerca o han superado su vida útil estimada, o
2. Sistemas o materiales que han sufrido un desgaste acelerado o daños.

Lo anterior, junto con dibujos, notas de campo, notas de entrevistas y fotografías, fue entregado al equipo de estimación de AG|CM. Los estimadores utilizaron VFA Facility para calcular opiniones de costos probables.

VFA Facility ha integrado lo siguiente para ayudar en el desarrollo de costos precisos:

- Clasificación Elemental ASTM Unifomat II para el Análisis de Costos y Estimación de Costos
- RS Means, que ajusta automáticamente sus datos anualmente para la inflación y las condiciones del mercado local.

Informe Final

Este informe final incluye la siguiente información:

- Resumen Ejecutivo (este documento)
- Informe de Visión General de los Activos (bajo cubierta separada)
- Informe de Fotografías de los Activos (bajo cubierta separada)

Resumen Ejecutivo de los Datos

AG|CM fue comisionado para realizar una Evaluación de Condiciones de Instalaciones (FCA) para el Distrito Escolar Independiente de Ferris (FISD). El propósito de la FCA es proporcionar información sobre las propiedades del distrito que se pueda utilizar de diversas maneras.

El Informe de Visión General de los Activos (bajo cubierta separada) y el Informe de Fotografías de los Activos (bajo cubierta separada) documentan los requisitos por activo observados en el campo. Esta información luego se desarrolló en una estimación de los costos probables para los sistemas y materiales que deben ser reemplazados o reparados, los cuales se utilizaron para determinar los índices de condición de los activos FCI's.

El distrito puede utilizar estos datos para planificar tanto el tiempo como el dinero. Los reemplazos y reparaciones identificados pueden ser priorizados y programados, considerando los fondos disponibles o planificando estrategias de financiamiento futuro.

Es importante señalar que no podemos saber cuándo el distrito planea abordar cualquiera de los problemas en esta FCA, por lo que los costos de escalamiento no están incluidos en ninguna de las estimaciones de costos probables.

Además, no hemos incluido nada relacionado con el equipo de TI en la base de datos VFA ni en las estimaciones de costos probables que se detallan en este informe. Típicamente, la tecnología puede cambiar y requerir equipos actualizados antes de que el equipo actualmente instalado llegue al final de su vida útil esperada. A menudo, los distritos ya han presupuestado para estos equipos.



La tabla de Prioridad del Grupo de Sistemas identifica los sistemas que requieren fondos más extensos y examina la distribución de dichos fondos durante los próximos cinco años.

Systems by Group	Priority			Grand Total
	1 - Complete within 1 Year of Assessment	2 - Complete within 2 Years of Assessment	3 - Complete within 5 Years of Assessment	
Interior Finishes	\$0	\$6.321 m	\$3.455 m	\$9.776 m
Fire Protection	\$3.421 m	\$0	\$1.060 m	\$4.481 m
Electrical	\$0	\$0	\$1.264 m	\$1.264 m
Envelope	\$1.501 m	\$4.562 m	\$0.183 m	\$6.246 m
Mechanical	\$0.799 m	\$9.074 m	\$5.252 m	\$15.124 m
Interior Construction	\$0	\$0.695 m	\$1.783 m	\$2.478 m
Plumbing	\$0.004 m	\$0.567 m	\$0.548 m	\$1.119 m
Low Voltage	\$0	\$1.066 m	\$0	\$1.066 m
Site	\$2.311 m	\$3.177 m	\$1.952 m	\$7.440 m
Structure	\$0	\$0	\$0	\$0.000 m
Grand Total	\$8.035 m	\$25.462 m	\$15.497 m	\$48.994 m

A continuación se muestra la tabla de FCI de los Activos y los costos del FCI. Si el FCI es alto, el distrito puede presupuestar para el Valor de Reemplazo Actual. El FCI más alto de FISD es 0.32, lo que se encuentra en el extremo bajo del rango POOR (deficiente) del índice.

Asset Number and Name	Age	Facility Use	Gross Size (SF)	Total Current Replacement Cost / SF	Total Current Replacement Value	Estimated Renewal and Repairs	Facility Condition Index (FCI)
101 - Administration Building	83	Administrative	37,129	\$343	\$12.743 m	\$1.987 m	0.16
201 - Lee Longino Elementary	35	Elementary	50,808	\$420	\$21.339 m	\$6.553 m	0.31
301 - Hazel Ingram Elementary	56	Elementary	47,906	\$421	\$20.145 m	\$4.306 m	0.21
302 - Hazel Ingram Lab Building	56	Elementary	8,615	\$572	\$4.931 m	\$0.699 m	0.14
303 - Hazel Ingram Gym	56	Elementary	3,725	\$649	\$2.418 m	\$0.194 m	0.08
401 - Lucy Mae McDonald Elementary	22	Elementary	52,712	\$420	\$22.139 m	\$6.157 m	0.28
402 - Lucy Mae McDonald Classroom Annex	19	Elementary	29,510	\$382	\$11.261 m	\$2.528 m	0.22
501 - Ferris Junior High	46	Junior High	70,220	\$497	\$34.885 m	\$11.247 m	0.32
502 - Ferris Junior High 6th Grade Building	9	Junior High	13,873	\$318	\$4.412 m	\$0.443 m	0.10
503 - Ferris Junior High Vocational Building	26	Junior High	4,350	\$458	\$1.994 m	\$0.129 m	0.06
504 - Ferris Junior High Athletics Building	28	Athletics	17,495	\$534	\$9.342 m	\$0.479 m	0.05
505 - Ferris Junior High Ticket, Concession, and RR	46	Stadium	910	\$600	\$0.546 m	\$0.031 m	0.06
601 - Ferris High School	16	High School	204,685	\$497	\$101.688 m	\$12.996 m	0.13
602 - Ferris High School Agricultural Science	16	High School	15,612	\$439	\$6.857 m	\$0.484 m	0.07
603 - Ferris High School Agricultural Barn	5	High School	5,047	\$312	\$1.575 m	\$0.072 m	0.05
604 - Ferris High School Field House	16	Athletics	15,645	\$458	\$7.172 m	\$0.741 m	0.10
Total	33	district	578,242	\$456	\$263.446 m	\$49.046 m	0.19



Apéndice

Terminología

Activo: Una estructura independiente, o una porción de una estructura, o cualquier parte de la infraestructura de una instalación que se distingue de su entorno por la fecha de construcción, el tipo de construcción y los sistemas que la componen. (Jerga de la aplicación VFA Facility)

Sistema: Un conjunto, acabado, accesorio, pieza de equipo u otro componente que forma parte de un activo. (Jerga de la aplicación VFA Facility)

Requisito: Una necesidad de la instalación o una condición deficiente que debe ser abordada, incluyendo mantenimiento diferido, problemas de códigos, requisitos funcionales y mejoras capitales. (Jerga de la aplicación VFA Facility)

Acción: Una estrategia para corregir un requisito que incluye el alcance del trabajo a realizar y una estimación desglosada de su costo (partidas). (Jerga de la aplicación VFA Facility)

Prioridad: Una forma de definir la urgencia. Existen 3 prioridades:

- Prioridad 1 – Completar dentro de 1 año desde la evaluación (renovación o no renovación, problemas de seguridad, sistemas no funcionales, problemas que causan daños, ...)
- Prioridad 2 – Completar dentro de 2 años desde la evaluación (elementos que pueden convertirse rápidamente en problemas de seguridad, sistemas no funcionales, problemas que causan daños, ...)
- Prioridad 3 – Completar dentro de 5 años desde la evaluación (generalmente materiales o sistemas que se acercan al final de su ciclo de vida, ...)

(Referencia ASTM-E-2018-15)

Supuestos:

- FISD proporcionó muchas fechas de construcción originales a AG|CM, pero algunas no estaban disponibles. Realizamos supuestos utilizando los mejores recursos disponibles, como fechas en los conjuntos de dibujos, fotos históricas en Google Earth, imágenes históricas, etc.
- A lo largo de los años, los distritos pierden conocimiento institucional y dibujos. Gran parte de las renovaciones del distrito, los alcances de actualización y las fechas se recopilan durante la entrevista con el cliente. Somos tan precisos como la información proporcionada.
- Algunos de los documentos de pruebas y construcción nos fueron proporcionados durante o después de la evaluación en el sitio.

Calificaciones y Exoneraciones

- AG|CM creó este documento como parte de un acuerdo con FISD. AG|CM no tiene obligaciones con nadie más que con FISD respecto a la información contenida en este documento. Nadie puede basarse en él sin el consentimiento por escrito de AG|CM y un acuerdo para seguir los términos y condiciones especificados.
- El conocimiento de AG|CM se basa en una investigación razonable de la información obtenida de entrevistas y documentos, los cuales se asumieron como precisos y completos para los fines de esta evaluación.



- Esta evaluación de condiciones de la instalación está limitada por el presupuesto y el alcance. Debido a esto, AG|CM realizó una investigación razonable basada en observaciones visuales de sistemas y materiales razonablemente accesibles. Algunas observaciones se realizaron en áreas seleccionadas que se consideran representativas de los sistemas y materiales.
- Esta evaluación destaca problemas significativos que se centran más en sistemas y materiales que están cerca de alcanzar o exceder su vida útil estimada, o sistemas y materiales que experimentan desgaste o daños acelerados fuera de las operaciones de mantenimiento típicamente presupuestadas.
- No se realizó un análisis de ingeniería detallado ni pruebas exploratorias.
- Esta evaluación no abordó problemas ambientales a menos que fuera parte de un reemplazo o reparación de un sistema o material.
- Las FCA no identifican mejoras de capital, mejoras o actualizaciones a componentes, sistemas o acabados de los edificios.
- Como resultado de los puntos anteriores, la evaluación y las opiniones estimadas de los costos probables para abordar los problemas se basan en las limitaciones mencionadas anteriormente y pueden no ser exhaustivas.
- Debe tenerse en cuenta que algunas instalaciones no cumplen con los códigos y regulaciones actuales de las autoridades competentes. Algunos reemplazos o reparaciones pueden activar requisitos de cumplimiento con los códigos actuales, lo que probablemente incurra en costos adicionales. La evaluación no tiene la intención de identificar elementos que no cumplen con los códigos y regulaciones actuales, ya que el trabajo probablemente esté "exento" por ser anterior a los códigos actuales.
- El cliente debe familiarizarse con la norma ASTM 2018-15 PCA mencionada para comprender a fondo las limitaciones inherentes al alcance acordado de los servicios.
- Las condiciones no identificadas como resultado de nuestra evaluación pueden existir e impactar nuestras conclusiones sobre las condiciones de la propiedad. Cualquier condición conocida o descubierta, incluidos informes y otra documentación, que no identificamos durante la realización de esta evaluación, debe ser reportada a nosotros al ser descubierta y podría afectar las conclusiones y recomendaciones.

Anexos

Informe de Descripción de Activos (bajo portada separada)

Informe de Fotografías de Activos (bajo portada separada)