

# FIVE STAR SUSTAINABLE

Adams 12 Five Star Schools—Informe sobre sostenibilidad

Invierno de 2017

## En este informe

- Una nueva visión
- ZE Accelerator
- Creciendo en su sostenibilidad
- Fijando nuestra visión
- El desafío energético
- Imagínese un día sin agua
- Recompensas por reciclar
- Poniendo nuestro energía en el hielo
- Conozca el equipo



[www.adams12.org/sustainability](http://www.adams12.org/sustainability)

## Una nueva visión para la sostenibilidad

El Comité de planificación para la sostenibilidad de Adams 12 Five Star Schools se reunió por vez primera el 5 de octubre de 2016 para aprender lo que significa la sostenibilidad para el distrito escolar. Durante la reunión, los miembros debatieron sobre actividades asociadas con la sostenibilidad y agruparon estas actividades en cuatro áreas de enfoque – energía, agua, manejo de desechos y participación estudiantil y ciudadana. Los participantes también aprendieron sobre la declaración de la visión, desarrollaron declaraciones potenciales en grupos pequeños y votaron por las últimas tres finalistas para su consideración por un gran contingente de empleados distritales. Las opciones finales se pusieron a votación y una nueva declaración de la visión de sostenibilidad, detallada abajo, fue establecida.

*"Adams 12 Five Star Schools desarrollará ejercicios de sostenibilidad en nuestras escuelas y comunidades que beneficien a generaciones futuras. Esto será realizado a través de la mayordomía y la educación, dejando una pequeña huella en el mundo."*

## La aceleración hacia el cero (energía)

### Aceleradores escolares para cero energía

El Five Star District es uno de los siete distritos en toda la nación seleccionado para ser parte de los Zero Energy Schools Accelerator (ZE Accelerator), un nuevo programa del Ministerio Energía de los E.E.U.U. y del Better Building Institute. El ZE Accelerator fue establecido para ayudar a conducir la absorción de cero energía en el diseño y construcción en el sector escolar. La meta es hacer que las escuelas de kínder a 12º grado sean más convencionales en cero energía y estén listas para la cero energía .

¿Qué significa cero energía y lista para cero energía? Necesitamos escuelas que tengan luces, computadoras, la capacidad de operar en una temperatura apropiada y otros servicios necesarios que requieren de energía para funcionar apropiadamente. Sin embargo, con un diseño considerado, las escuelas se pueden construir para utilizar el entorno que las rodean, utilizar nuevas tecnologías para el iluminado y características de arquitectura que limiten la necesidad de energía general para administrar el edificio. Esto se llama intensidad de uso energético (EUI, siglas en inglés) y se mide por la energía/pies cuadrados del edificio. Una instalación escolar típica tiene más espacio en el techo de lo necesario para la cantidad de energía que utiliza. Esto permite escuelas nuevas, de baja intensidad para compensar la cantidad

menor de energía necesaria para administrarlas con paneles solares en el amplio espacio de los techos. Esto es lo que hace una escuela cero neto o escuela de cero energía porque el uso total de energía es menos de lo que se produce por paneles solares. Listos para la cero energía significa que la escuela está diseñada con las mismas metas de eficiencia en energía pero incluye paneles solares en la construcción inicial. Esto permite menores costos de construcción al comienzo al tiempo que se obtienen las metas de baja energía den un diseño escolar de cero energética con el potencial de agregar paneles solares más tarde para convertir la escuela en realmente cero energía. Five Star Schools incorporará el proceso de documentación durante el diseño tanto de las nuevas construcciones escolares bajo el bono así como para algunas de las renovaciones planeadas para las escuelas grandes .



**¿Ha visitado otra escuela y se pregunta cómo es que tienen una huerta tan grande?**

**¿Ha deseado tener una huerta en su escuela?**

**¡Visite Adams 12 Nutrition Services!**

Nutrition Services creó procesos, estándares y recursos para hacer de las huertas una realidad en nuestras escuelas. Por favor vaya a

[www.adams12.org/school-gardens](http://www.adams12.org/school-gardens) para empezar su huerta escolar. Para más detalles, por favor comuníquese con TJ Ricciardi, coordinador distrital de bienestar en [antonio.ricciardi@adams12.org](mailto:antonio.ricciardi@adams12.org).



## Fijando nuestra visión

Durante la reunión del Comité de planificación para la sostenibilidad del 30 de noviembre de 2017, el grupo acordó otra vez de establecer metas específicas en las áreas de enfoque del plan de sostenibilidad para el manejo de desechos y la participación estudiantil/ciudadana. El grupo comenzó aprendiendo sobre las metas de SMART y cómo éstas se enlazan a actividades específicas y resultados que ayudarán al distrito avanzar hacia su visión. SMART (inteligente) es un acrónimo con la intención de dar criterios para el desarrollo de las metas del proyecto, usando las letras Señalado, Mensurable, Accionable, Realista y a Tiempo. Con esto nos cercioramos que las metas sean claras, se puedan cumplir y puedan ser evaluadas para determinar el éxito. Después de aprender sobre cómo fijar metas, el grupo se dividió en equipos pequeños y desarrolló múltiples metas SMART para cada área de enfoque, resultando en 17 metas potenciales. A través de la colaboración, las metas más populares para cada área de enfoque se redujeron llegando a las metas finales escritas a continuación .

### Participación estudiantil y ciudadana

- Encuestar a todas las escuelas dos veces al año desde 2017 hasta 2020, para recolectar información.
- Hacer que todas las escuelas patrocinen un almuerzo para cero desechos una vez por año desde 2017 hasta 2020.
- Desarrollar un proyecto de aprendizaje basado en problemáticas para tener un punto de referencia para la variante de desechos durante el semestre de la primavera de 2017.
- Crear una red interdistrital para reusar cosas para incluir los equipos de los clubes verdes/ambientales, la bodega y los ciudadanos afiliados para lanzarla al final del año lectivo 17/18.
- Desarrollar un programa de distintivo digital para premiar al alumnado y empleados por su participación en actividades “verdes”. Experimentar con este programa en 5 a 10 escuelas que tengan equipos verdes activos durante el año lectivo 17/18 y tener el programa a disponibilidad para todo el distrito comenzando con el año lectivo 18/19.

### Manejo de desechos

- Establecer un punto de referencia para la tasa de variantes de desechos de julio de 2016 hasta junio de 2017.
- Incrementar la participación del programa de reciclaje en la cafetería en un 20% según la auditoría de verano de 2016 para junio de 2018.
- Incrementar el número de escuelas participantes en descomposición de desechos en una escuela primaria, una de secundaria y una de preparatoria para antes de junio de 2018.
- Mejorar la educación del manejo de desechos antes del final del año fiscal 16/17 así:
  - Crear documentos como guía/herramientas de entrenamiento.
  - Excursiones para las escuelas y los conserjes.
  - Incrementar el mercadeo por medio de carteles, calcomanías.
  - Correos electrónicos sobre los recursos disponibles.
- Mejorar la tasa de variantes en todo el distrito de la siguiente manera:
  - Incrementar la tasa de variantes hasta el 30% antes de junio de 2018.
  - Incrementar la tasa de variantes hasta el 40% antes de junio de 2019.
  - Incrementar la tasa de variantes hasta el 50% antes de junio de 2020.
- Establecer un punto de referencia para las compras de productos “verdes” antes del final del año fiscal de 2018.

## Un desafío poderoso

### Desafío energético

Durante el semestre de otoño, alumnos de cuarto grado de STEM Launch concluyeron una unidad sobre energía como parte de su currículo normal. Esperando lograr más participación del alumnado, los empleados de STEM Launch desafiaron a los alumnos a fijar una meta de reducción de electricidad para el mes de octubre de 2016.

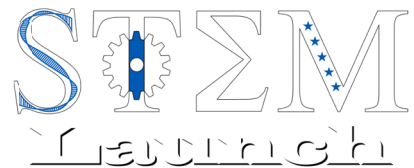
Desarrollado como un aprendizaje basado en la problemática (PBL, siglas en inglés), los alumnos se enfrentaron al desafío reduciendo la electricidad en toda la escuela. Varias grandes ideas sobresalieron del problema y se utilizaron para reducir el uso de la electricidad en la escuela.

- Se colocaron avisos para promover el apagado de luces en los salones de clase.
- Se hicieron anuncios por los parlantes todas las mañanas.
- El alumnado fijó sus propias metas, una lección importante de aprendizaje.
- Los alumnos se ganaron un día extra sin uniforme en la escuela por cumplir con su meta.

**META: 5.0% Reducción**  
**ACTUAL: 5.9% Reducción**  
**AHORROS: \$660**

#### Los números

Base de 3 años para el uso de electricidad en octubre:	101,921 kWh
Octubre, 2016 Uso de electricidad:	95,879 kWh
Octubre, 2015 Costo de electricidad:	\$13,348
Octubre, 2016 Costo de electricidad:	\$12,688

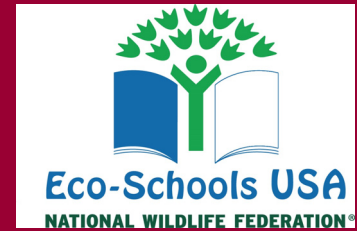


## La vida sería bastante seca sin agua

### Competencia de imagínesse un día sin agua

Trabajando con uno de nuestros mayores proveedores de agua, Thornton Water, desafiámos a alumnos de secundaria para pensar como sería la vida sin agua. El agua es un componente crucial en nuestras vidas, particularmente en Colorado con cuatro ríos que se originan en nuestras montañas. ¡El Río Colorado solo provee agua potable al 10% (36M) de la población de E.E.U.U.!

Materiales de promoción fueron suministrados por Thornton Water para las escuelas participantes y los alumnos crearon arte representativo de sus puntos de vista de un mundo sin agua. Un comité de empleados de Thornton Water revisaron las obras de arte y seleccionaron dos proyectos ganadores, ambos de Century Middle School. Puede ver los proyectos ganadores buscando la palabra "wáter" en [www.facebook.com/adams12fivestarschools](http://www.facebook.com/adams12fivestarschools).



## Recompensa por reciclar

¿Tiene un grupo escolar activo de reciclaje?

¿Desean asistir a un taller de reciclaje?

Conviértase en una escuela ecológica de la National Wildlife Federation y sea honrado por sus esfuerzos. Existen niveles múltiples de reconocimientos, así que cualquier escuela sin reciclaje activo puede participar:

- Estipendio al docente/empleador (\$75) por asistir a un taller de reciclaje O ayudar en los esfuerzos de reciclaje.
- Reconocimiento nacional.
- Acceso a materiales e información. Subvenciones para el programa de desechos pudiera estar disponible en 2017.

Comuníquese con Shannon Oliver hoy mismo, los talleres se colman rápidamente.

# Poniendo nuestra energía en el hielo



Durante la semana del 5 de diciembre de 2016, empleados de los departamentos de operaciones, servicios nutritivos y sostenibilidad colaboraron en un proyecto para reducir el uso de energía de los refrigeradores y congeladores de las cocinas. El programa es un servicio gratuito suministrado por nuestro socio en energía, Xcel Energy por medio de un contratista tercero – Franklin Energy Services.

El programa incluyó el reemplazo de todas las bombillas de los cuartos fríos y congeladores con bombillas de LED, suministrando ahorros inmediatos de energía. Además, se limpiaron los condensadores de cada unidad, prolongando su vida de servicio y reduciendo energía debido a la pérdida de calor. Finalmente, se llevó a cabo un análisis de los motores de los ventiladores de enfriamiento en cada refrigerador y congelador para determinar si era necesario un cambio de motores más eficientes. Este es un resumen de los ahorros actuales de energía y dinero por los cambios en luces y la limpieza de los condensadores, prevención de gases causantes del efecto invernadero así como el potencial impacto del uso de energía, costo y gases de efecto invernadero (GHG, siglas en inglés) de los motores actualizados.

## Limpieza de condensadores y luces

LEDs Instalados:	89
Condensadores limpiados:	80
Energía ahorrada:	85,317 kWh/yr
GHGs Prevenidos:	60.0 tonne CO <sub>2</sub> e/yr
<b>Dólares ahorrados:</b>	<b>\$4,774/yr</b>
<b>Costo de proyecto:</b>	<b>\$0</b>

## Actualización de motores

Motores de refrigeración:	92
Motores de congeladores:	97
Reducción potencial de energía:	172,339 kWh/yr
Potencial de prevención de GHGs:	121.2 tonne CO <sub>2</sub> e/yr
<b>Potencial de ahorro de dólares:</b>	<b>\$9,651/yr</b>
<b>Reembolso potencial del proyecto:</b>	<b>\$12,880</b>

## Conozca el equipo

# Denos sus ideas y sus preguntas

## Shannon Oliver—Subdirector de Energía y Sostenibilidad

Shannon comenzó con Five Star Schools en febrero de 2016 y trae consigo más de siete años de experiencia en cumplimiento de reglas ambientales y eficiencia en energía de la industria del gas y del petróleo. Él tiene una licenciatura en ciencias ambientales de Colorado State University y una maestría en salud pública/salud ambiental global de Emory University. Shannon está encantado de trabajar con el personal distrital para lograr las reducciones significativas en el uso de energía, consumo del agua y mejorar los esfuerzos de reducción de desechos. [Shannon.t.oliver@adams12.org](mailto:Shannon.t.oliver@adams12.org)

## Terry Clymer—Ingeniero de Energía

Terry comenzó con Five Star Schools en marzo de 2008 y trae consigo más 35 años de experiencia en el manejo de energía. Tiene una licenciatura en matemáticas con grado menor en informática de Central State University of Oklahoma. Terry es un gran recurso para la reducción de energía en el distrito. [Terry.clymer@adams12.org](mailto:Terry.clymer@adams12.org)

## Justin Price—Especialista de Recursos del Agua

¿Sabía usted que el distrito irriga más de 13.5M pies cuadrados de área? ¡Eso es más de 300 hectáreas!

Para mantener toda esta área con zacate, Five Star Schools emplea un equipo interno de jardineros que riegan, cortan, desmalezan, plantan, airean, limpian y cuidan las propiedades escolares. Una de las mayores herramientas en el departamento de instalaciones es el sistema integrado de irrigación. Muy parecido al sistema de aire acondicionado y calefacción en el hogar, el sistema de irrigación centralizado está compuesto de muchas partes móviles que necesitan mantenimiento y actualización. Para reducir el consumo de agua, el departamento de Instalaciones ha creado un nuevo puesto, Water Resource Specialist, para enfocarse en los esfuerzos de reducción de agua unido al sistema y prácticas de irrigación.

Justin Price cambió a esta posición el 3 de enero de 2017. Justin fue un candidato interno con casi dos años de experiencia operando el sistema actual de irrigación. Cuando vino tenía experiencia en jardinería, servicio militar y diseño de jardines.

¡Nos complace tener a Justin en el equipo de sostenibilidad! [Justin.price@adams12.org](mailto:Justin.price@adams12.org)