

# Air Force Real Property Agency

143 Billy Mitchell Boulevard, Suite 1, San Antonio, Texas 78226-1816

Toll Free 1-866-725-7617 • [www.safie.hq.af.mil/afrrpa](http://www.safie.hq.af.mil/afrrpa)

## Pump and Treat Systems

### WHAT ARE THEY?

Pump and treat systems clean groundwater by pumping it from the ground and transporting it to a facility for treatment and discharge.

### HOW DO THEY WORK?

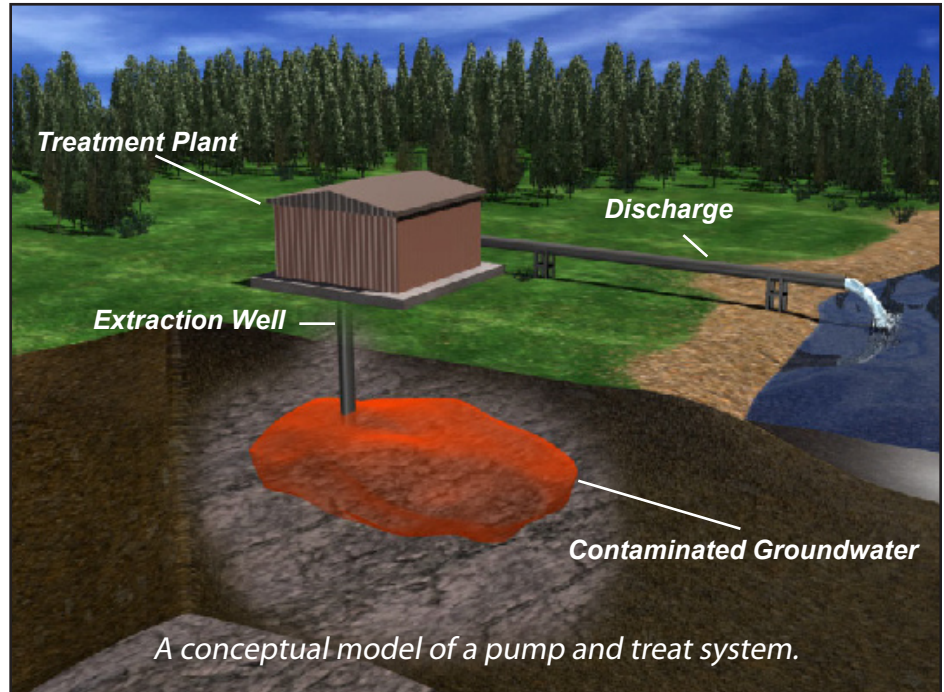
A pump and treat system is made up of two parts: an extraction system and a treatment system. The extraction system pulls water from the ground using wells or trenches. After extraction, water is sent to the treatment system where it is cleaned using a variety of methods such as air stripping, carbon filtering and/or ultraviolet oxidation. After treatment, the water can be discharged into a sewer system, reinjected into the ground or put to beneficial use such as irrigation.

### HOW ARE THEY INSTALLED?

Pump and treat systems are designed and built specifically for the landscape of the contaminated area and the chemicals present in the groundwater. The geology of the area, including the soils and water sources, can affect the placement of wells or trenches and the construction of the water distribution system and treatment plants. Additionally, different chemicals in the groundwater will determine the most appropriate treatment system.

### WHAT ARE THE BENEFITS?

Pump and treat systems are effective in areas where groundwater can not be cleaned while it is still underground. They are a safe way to treat groundwater efficiently and effectively. Pump and treat systems can also help prevent groundwater contamination from spreading to other areas.



### WHERE ARE PUMP AND TREAT SYSTEMS USED?

The Air Force currently uses pump and treat systems at many former bases throughout the United States including:

- The former Kelly AFB, Texas
- The former K. I. Sawyer AFB, Mich.
- The former McClellan AFB, Calif.
- The former Reese AFB, Texas

The Air Force also uses pump and treat systems at active bases. Other federal agencies using them include the Army and the Navy.



*This pump and treat system was used at the former Norton AFB, Calif.*

### ABOUT AFRPA

The Air Force Real Property Agency oversees the environmental cleanup activities at former Air Force bases throughout the United States. Our goal is to complete cleanup actions needed to protect human health and the environment and to transfer property for reuse. AFRPA also plays a key role in property reuse/privatization and serves as the Air Force liaison supporting interim property leases.

For more information, please call our public information line toll-free at 1-866-725-7617 or visit us at [www.safie.hq.af.mil/afrrpa](http://www.safie.hq.af.mil/afrrpa).

# Agencia de Bienes Inmuebles de la Fuerza Aérea

143 Billy Mitchell Boulevard, Suite 1, San Antonio, Texas 78226-1816

Sin Cobro 1-866-725-7617 • [www.safie.hq.af.mil/afropa](http://www.safie.hq.af.mil/afropa)

## Sistemas de Bombeo y Tratamiento

### ¿QUÉ SON?

Los sistemas de bombeo y tratamiento limpian el agua subterránea, bombeándola de la tierra y transportándola a una instalación para tratamiento y descarga.

### ¿CÓMO FUNCIONAN?

Un sistema de bombeo y tratamiento está compuesto de dos porciones: un sistema de extracción y un sistema de tratamiento. El sistema de extracción extrae el agua subterránea del suelo usando pozos o fosos de tierra. Después de la extracción, el agua es enviada al sistema de tratamiento, donde se limpia usando una variedad de métodos tales como aireación, filtración con carbón y/o oxidación ultravioleta. Después del tratamiento, el agua puede ser descargada al sistema de drenaje, reinyectada en la tierra, o utilizada para usos beneficiosos como la irrigación.

### ¿CÓMO SON INSTALADOS?

Los sistemas de bombeo y tratamiento son diseñados y construidos específicamente para la composición del área contaminada y los químicos presentes en el agua subterránea. La geología del área, incluyendo los suelos y las fuentes de agua, puede afectar la colocación de pozos o de fosos de tierra y la construcción de las plantas de tratamiento y el sistema de distribución del agua. Además, diversos químicos en el agua subterránea determinan los sistemas de tratamiento más apropiados.

### ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS?

Los sistemas de bombeo y tratamiento son más eficaces en áreas donde el agua subterránea no puede ser limpiada mientras permanece en el suelo. El uso de estos sistemas es una manera segura de tratar el agua subterránea eficientemente y con eficacia. Los sistemas de bombeo y tratamiento también pueden ayudar a prevenir que la contaminación del agua subterránea se extienda a otras áreas.



### ¿DÓNDE SE USAN LOS SISTEMAS DE BOMBEO Y TRATAMIENTO?

La Fuerza Aérea ha o está actualmente utilizando esta tecnología en otras bases incluyendo:

- La antigua base aérea Kelly en el estado de Texas
- La antigua base aérea K.I. Sawyer en el estado de Michigan
- La antigua base aérea McClellan en el estado de California
- La antigua base aérea Reese en el estado de Texas



*Este sistema de bombeo y tratamiento fue utilizado en la antigua base aérea Norton en el estado de California.*

### SOBRE LA AGENCIA DE BIENES INMUEBLES DE LA FUERZA AÉREA (AFRPA-por sus siglas en inglés)

La AFRPA supervisa las actividades de limpieza ambiental en las antiguas bases de la fuerza aérea a través de los Estados Unidos. Nuestra meta es completar las acciones de limpieza necesarias para proteger la salud humana y el ambiente, y para transferir la propiedad para su reutilización. La AFRPA también tiene una parte muy importante en el reuso y la privatización y sirve como oficial de enlace en casos de arrendamiento de la propiedad.

Para más información, por favor llama nuestra línea pública de información, gratis, al 1-866-725-7617, o visítenos en nuestra página de Internet [www.safie.hq.af.mil/afropa](http://www.safie.hq.af.mil/afropa).