

Laredo Public Health



Public Health
Prevent. Promote. Protect.

Wastewater Surveillance Weekly Report



(January 23, 2024 – January 29, 2024)
Report produced on 2/1/2024 by the
Epidemiology/PHEP Division

Background Information

During the pandemic, communities across the United States started monitoring their wastewater for SARS-CoV-2 in an effort to see if the virus levels were increasing or decreasing. Currently, wastewater surveillance programs have expanded their testing targets to include more respiratory pathogens, gastrointestinal pathogens, high-risk substances, and more.

The City of Laredo Health Department is proud to have a partnership with three wastewater surveillance programs: National Wastewater Surveillance System (NWSS), Wastewater SCAN, and High Risk Substance and Infectious Disease Monitoring.

National Wastewater Surveillance System (NWSS)

This program monitors quantitative levels for SARS-CoV-2, Influenza, Respiratory Syncytial Virus (RSV), and Mpox; as well as sequencing for SARS-CoV-2 across the country. This program is led by the Centers for Disease Control and Prevention (CDC). The CDC selected Verily Life Sciences as the testing entity to support national wastewater monitoring. The City of Laredo Utilities department samples wastewater from Zacate Creek, South Laredo, North Laredo, Laredo Colombia, Unitec, and Peñitas WWTPs two times a week.

To learn more about the NWSS developed by the CDC please follow the link here [National Wastewater Surveillance System \(NWSS\) | CDC](#).

WastewaterSCAN

This program monitors twelve infectious diseases across the country. The pathogens they monitor are SARS-CoV-2, Influenza, Respiratory Syncytial Virus (RSV), Human Metapneumovirus (hMPV), Parainfluenza (HPIV), Norovirus GII, Rotavirus, Adenovirus group F, Enterovirus D68 (EVD68), Hepatitis A, Candida auris, and Mpox. The program is led by scientists from Emory University and Stanford University, and Verily Life Sciences is the program's lab partner since its inception. The City of Laredo Utilities department samples wastewater from Zacate Creek and South Laredo WWTPs three times a week.

To access the data of our local wastewater surveillance, go to the [WastewaterSCAN Dashboard](#) and search Laredo, Texas (Zacate Creek WWTP) and Laredo, Texas (South Laredo WWTP).

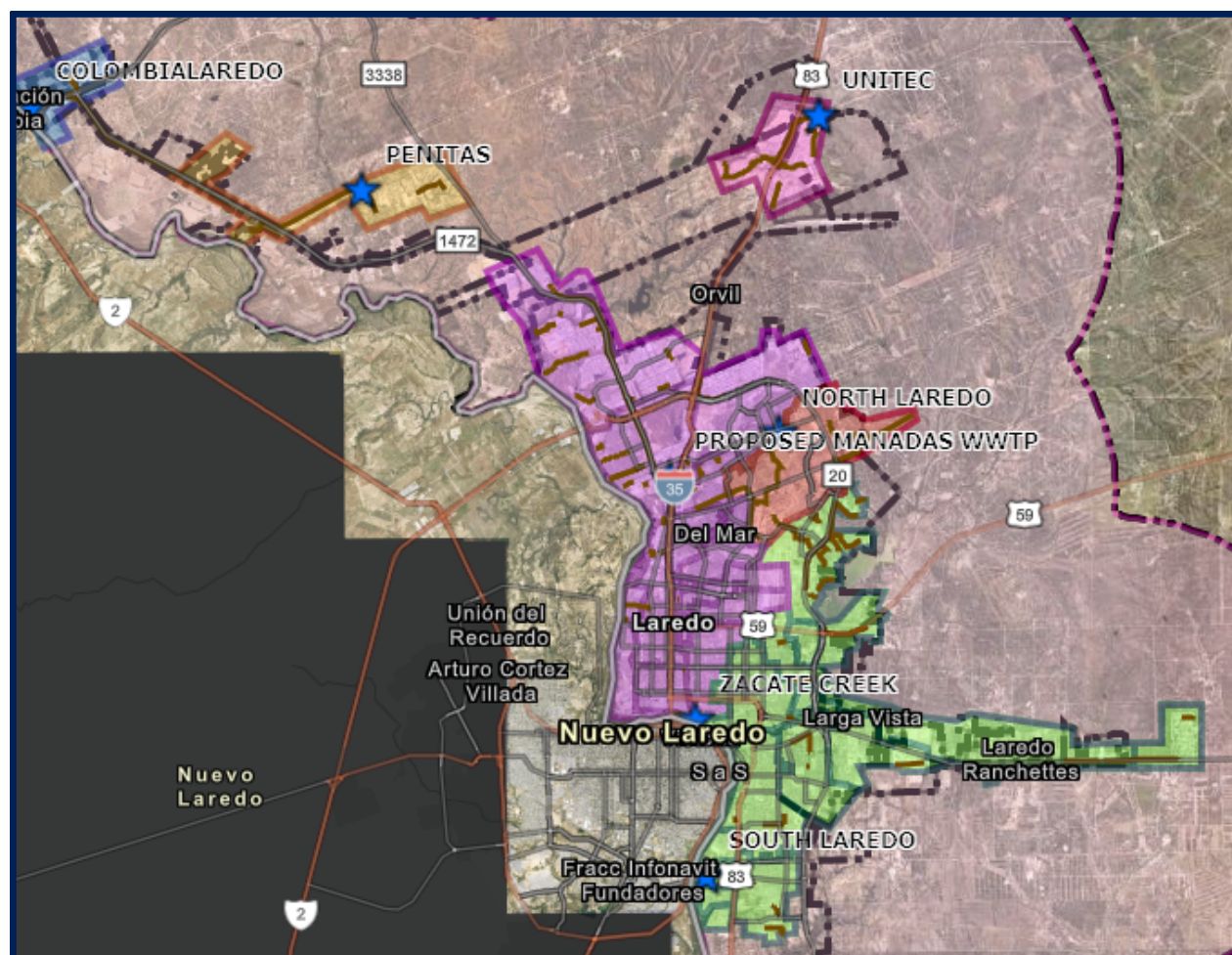
Background Information

High Risk Substance and Infectious Disease Monitoring

This program provides wastewater analysis of high-risk substances and overdose reversal treatment, including methamphetamine, cocaine, fentanyl, xylazine, and naloxone (Narcan), as well as infectious disease surveillance, including SARS-CoV-2, Influenza, and RSV. The National Institutes of Health (NIH) and the National Institute on Drug Abuse (NIDA) awarded the contract to Biobot Analytics for the High-Risk Substance Monitoring program and it will run through August 31, 2024. The City of Laredo Utilities department samples wastewater from Zacate Creek, South Laredo, and North Laredo WWTPs once a week.

Sewershed Map

Sewersheds mark the origin of the wastewater being collected. Increase in viral load levels within a certain sewershed may indicate or predict an increase in cases for said area.

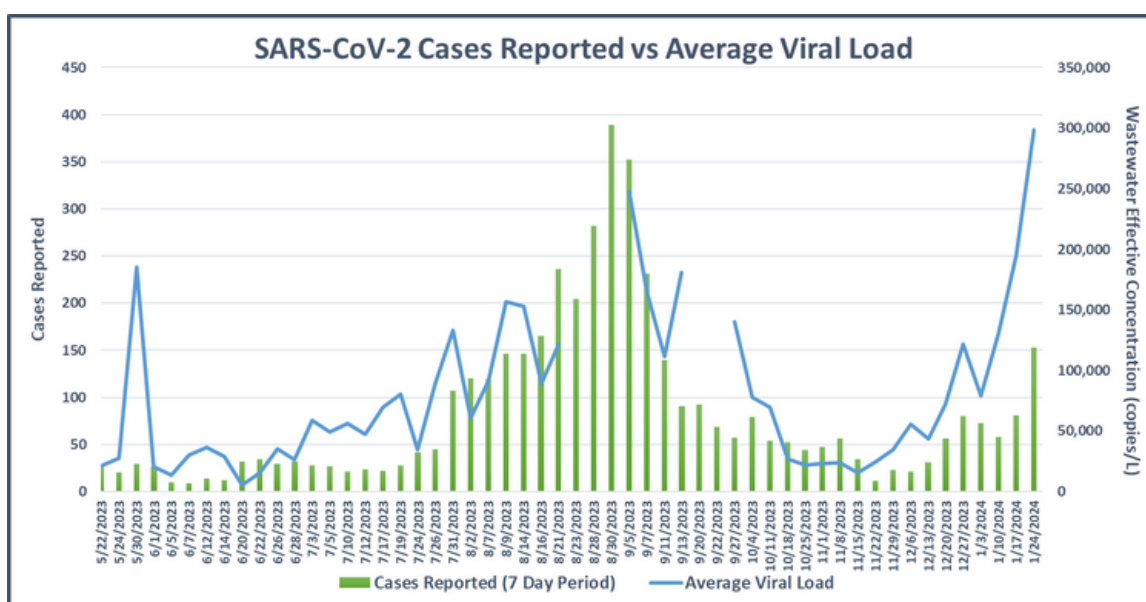


National Wastewater Surveillance System (NWSS)

SARS-CoV-2

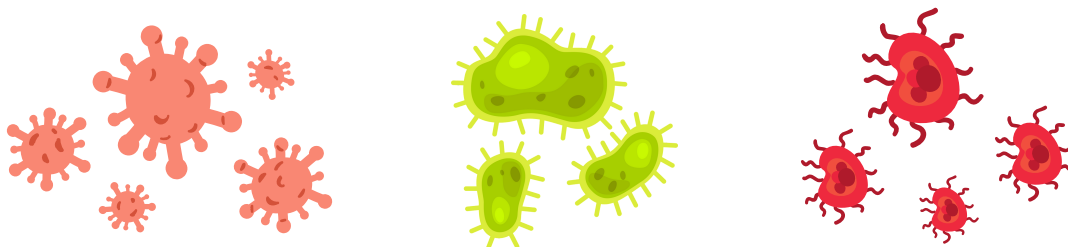
As of January 24th, the SARS-CoV-2 viral load increased at all wastewater plants.

Please be aware that gaps in testing have led to gaps in data from 9/20/2023 to 9/22/2023 due to changes in the CDC national contract. Also, due to lab reporting issues, there is no data available for the following dates: 8/23/2023 to 8/30/2023.



Mpox

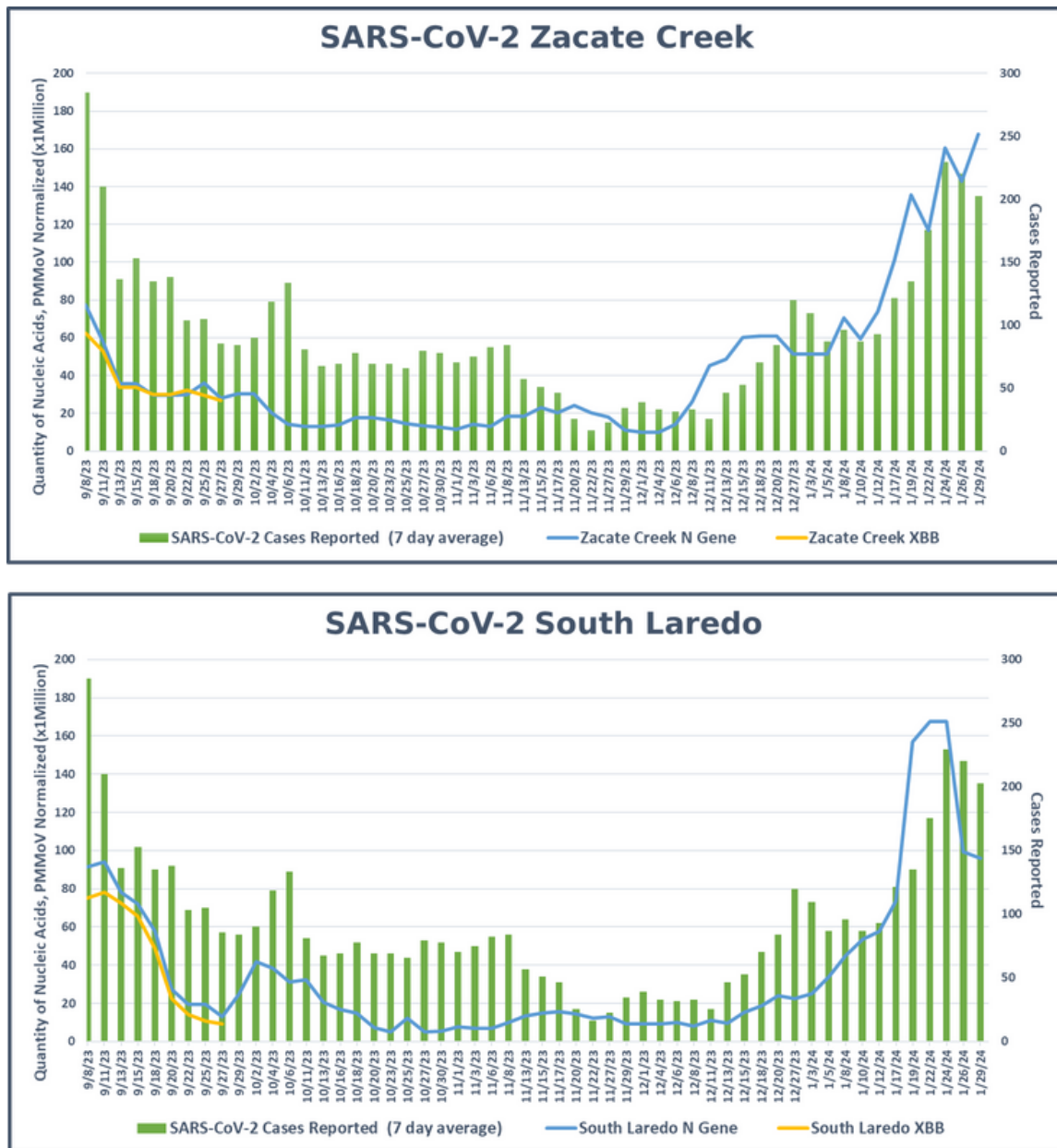
As of January 24th, there was no nucleic acid concentration of mpox at all wastewater plants.



SARS-CoV-2

As of January 29th, the SARS-CoV-2 N Gene viral load increased in Zacate Creek while the viral load decreased in South Laredo.

Please note that there is no correlation between reported cases and viral load due to multiple factors in the reporting process of COVID-19 cases. Based on this set of data, we can expect a fluctuation in the number of reported cases for the upcoming days. The SARS-CoV-2 variant marker XBB last report was on 9/27/2023.



WastewaterSCAN

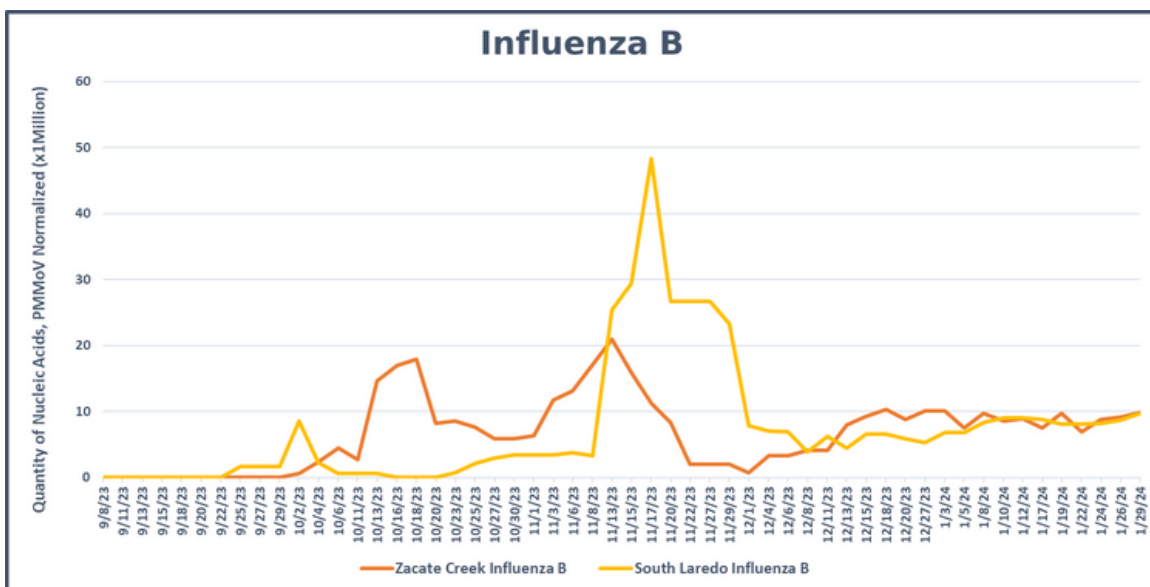
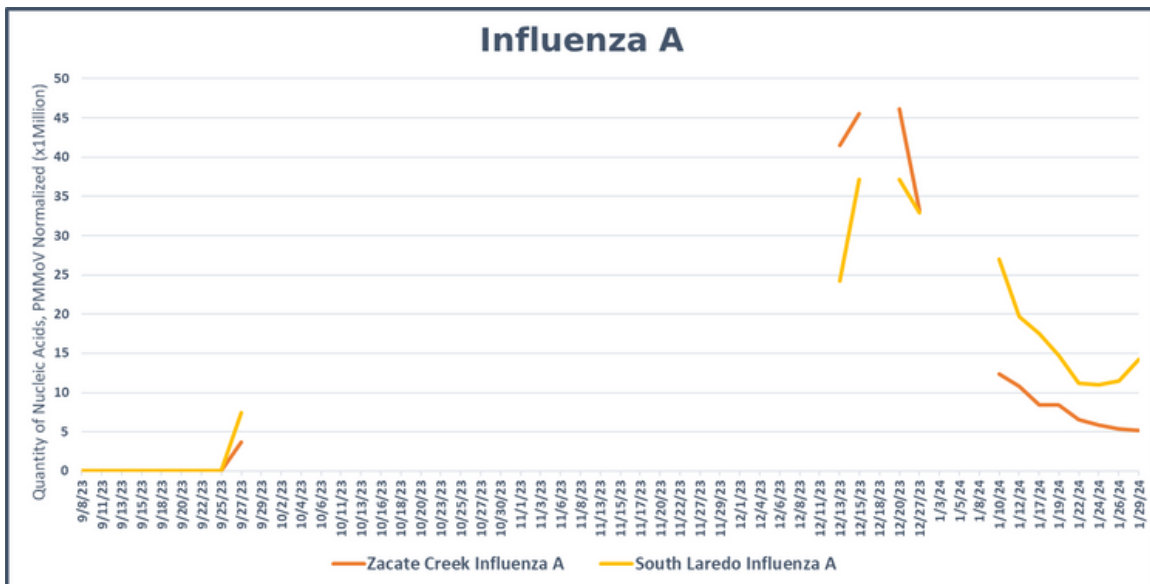
6

Respiratory Pathogens

As of January 29th, the influenza A viral load decreased in Zacate Creek while it increased in South Laredo. The influenza B viral load increased in both Zacate Creek and South Laredo. Moreover, the RSV and parainfluenza viral loads decreased in both Zacate Creek and South Laredo. The human metapneumovirus viral load increased in Zacate Creek while it decreased in South Laredo. Lastly, the enterovirus D68 pathogen is not in onset.

A slight increase in viral load and cases could be attributed to the current season where respiratory virus illnesses are more common (influenza, RSV, hMPV, EVD68, HPIV).

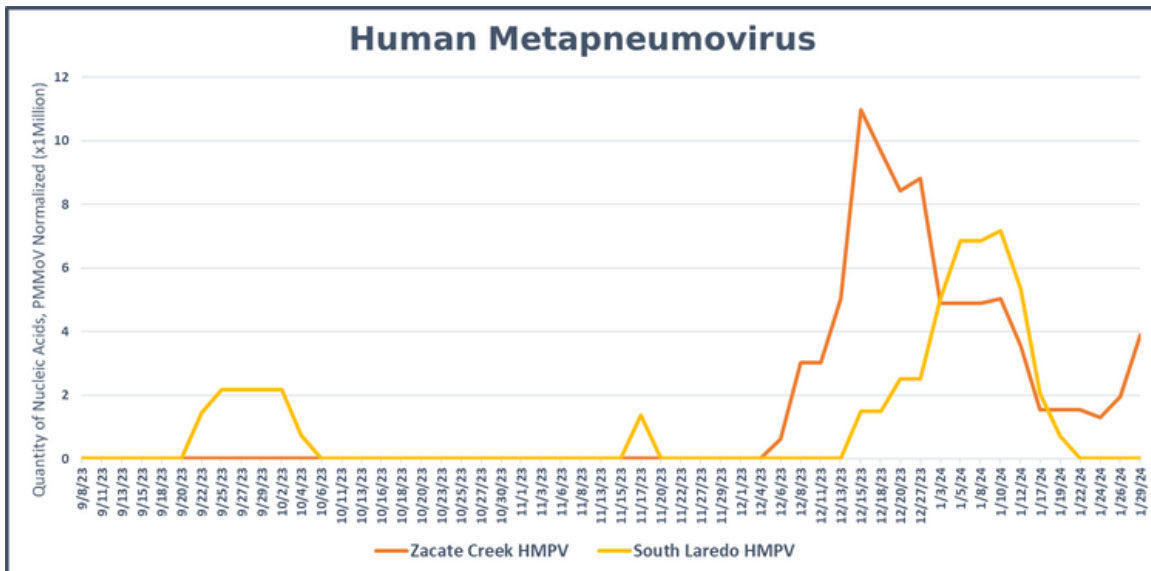
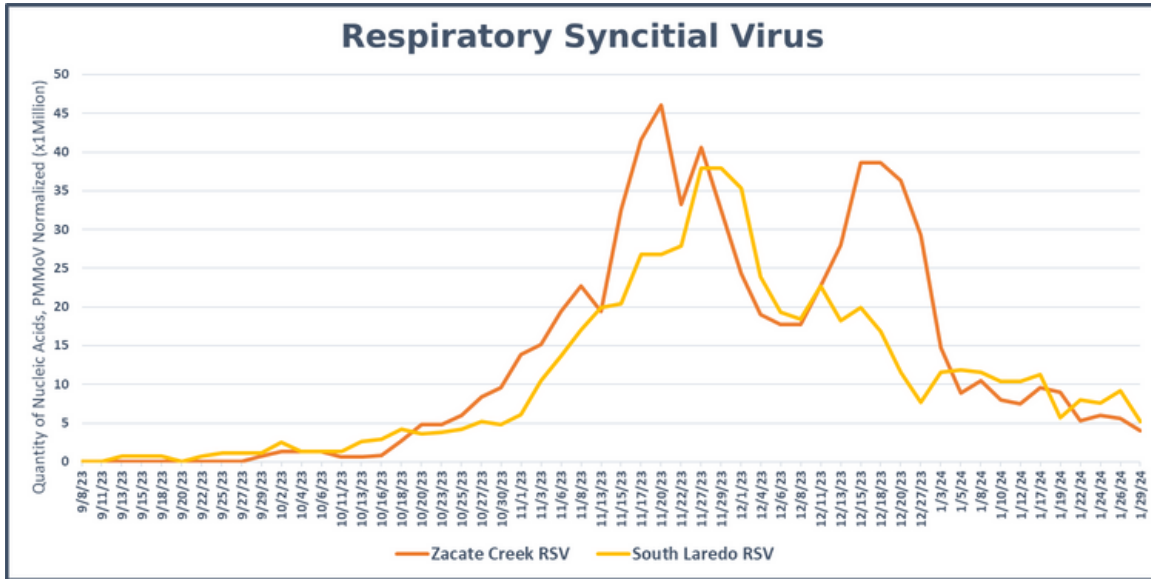
As of January 25th, 2024: the influenza A data from 9/29/2023 to 12/11/2023, 12/18/2023, and 1/3/2024 to 1/8/2024 was removed from the WastewaterSCAN dashboard due to laboratory issues. No other data has been impacted.



WastewaterSCAN

7

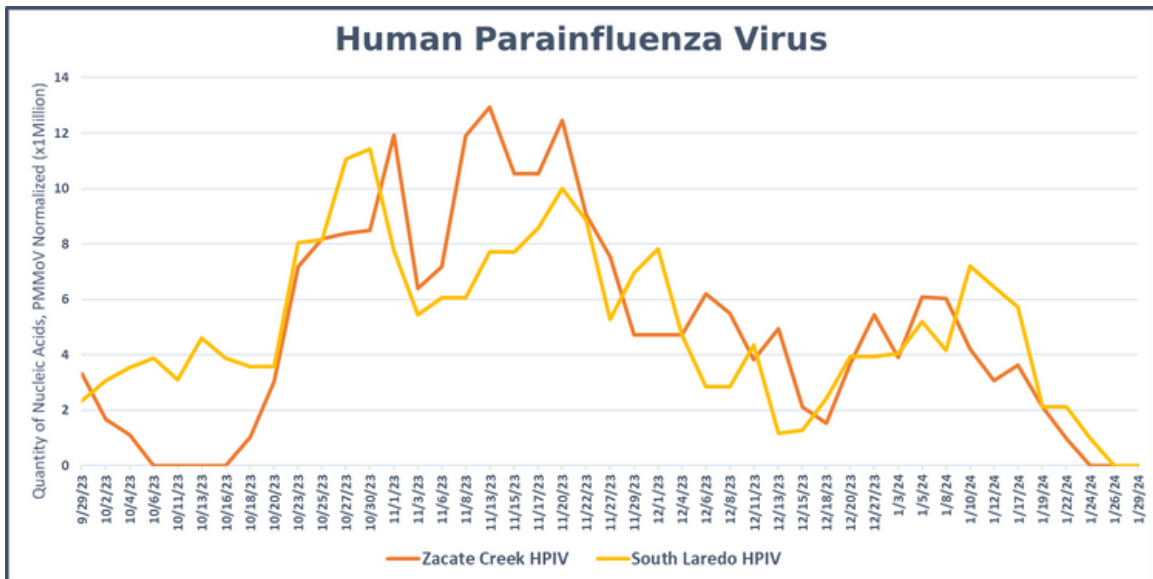
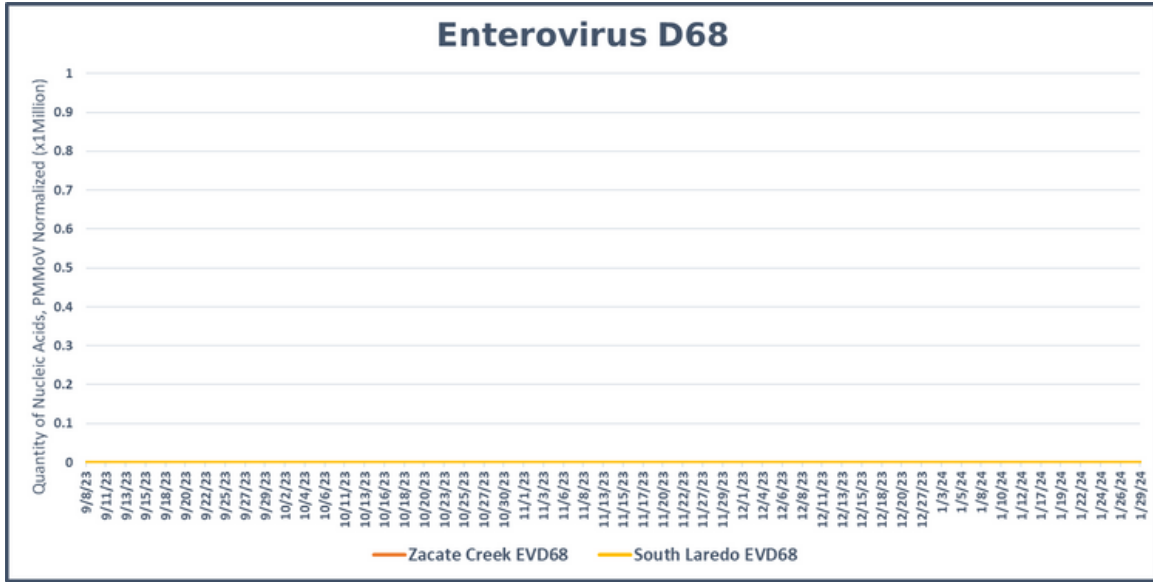
Respiratory Pathogens (continued)



WastewaterSCAN

8

Respiratory Pathogens (continued)

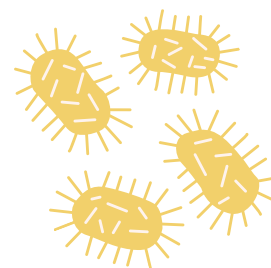
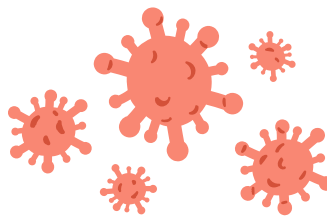
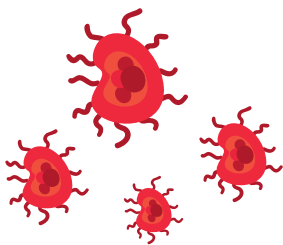
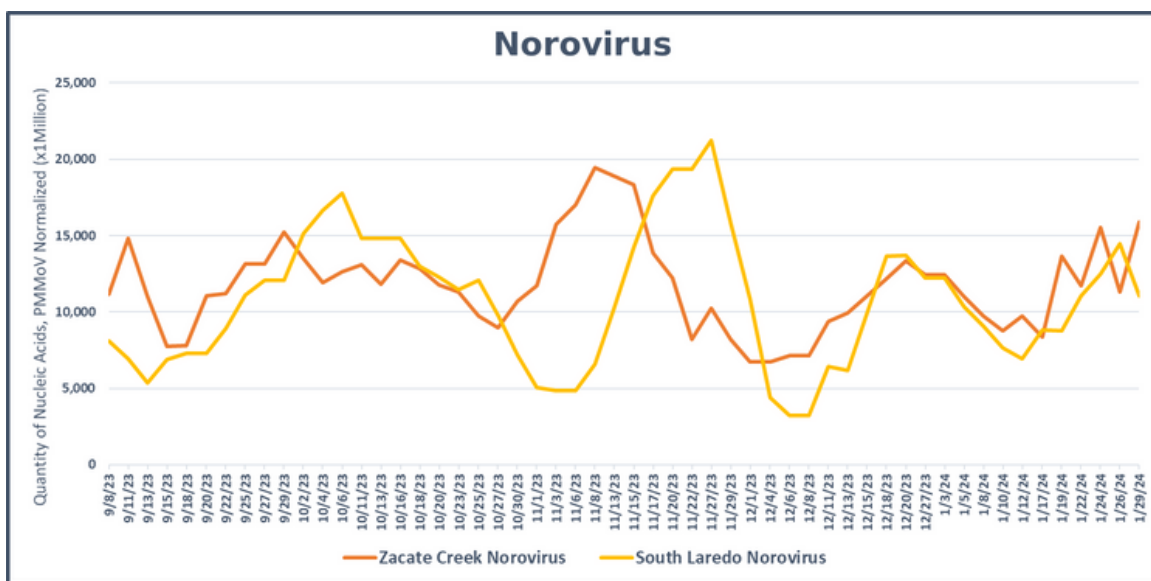


Gastrointestinal Pathogens

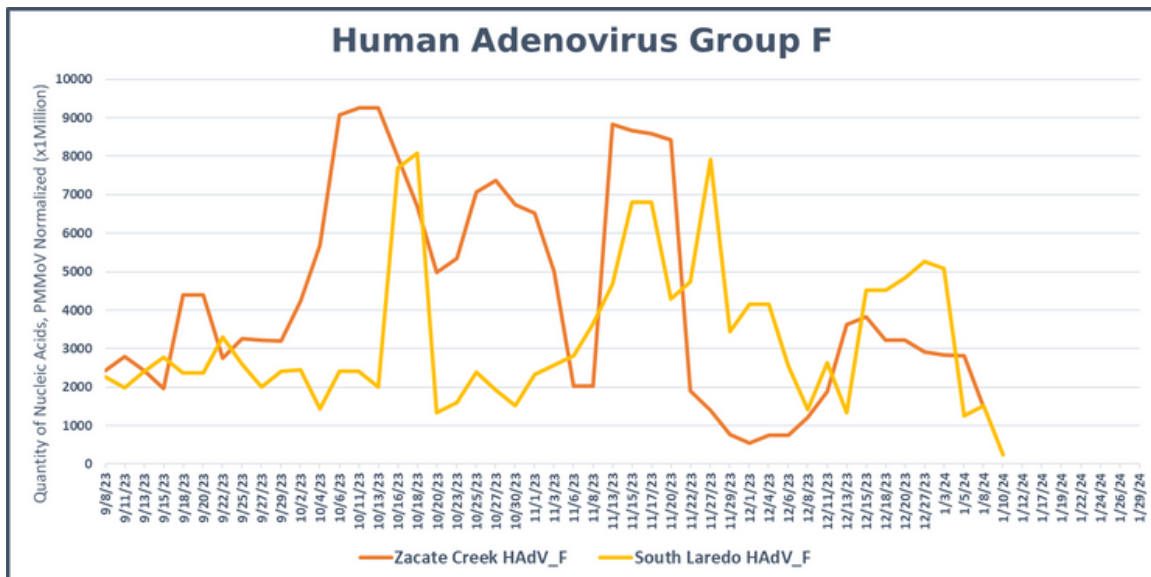
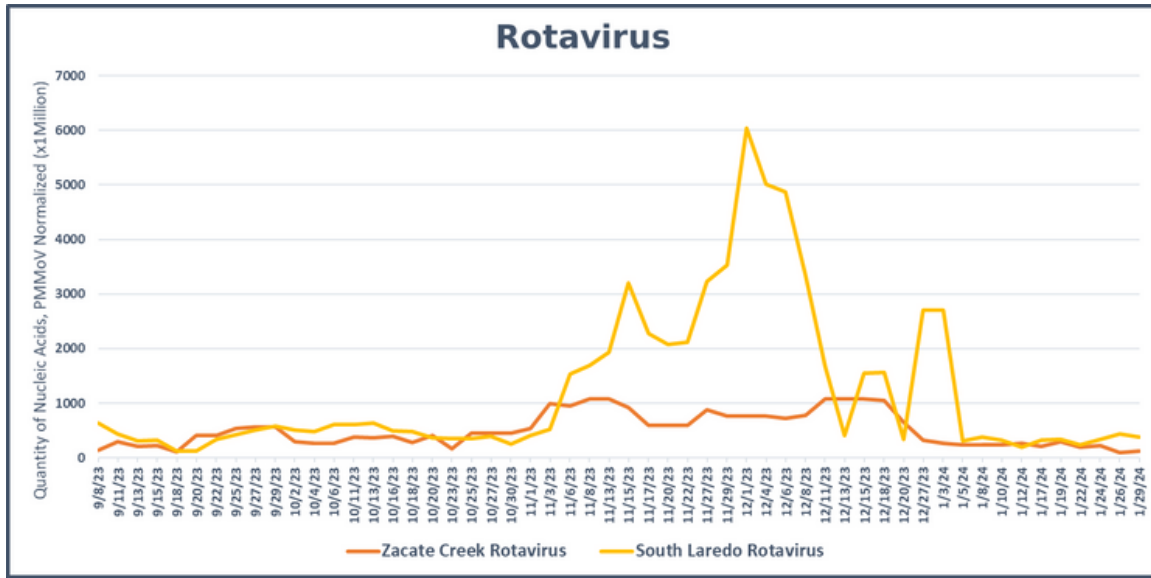
As of January 29th, the norovirus GII and rotavirus viral loads increased in Zacate Creek while the viral loads decreased in South Laredo.

Norovirus illnesses are currently in season. The virus tends to peak between the months of November and April. Please note that wastewater viral data has no direct relation to treatable drinking water for the city.

As of January 12th, 2024: WastewaterSCAN scientists stated that there will be no updates for the adenovirus data until further notice due to a temporary discontinuation in testing. No other data has been impacted.

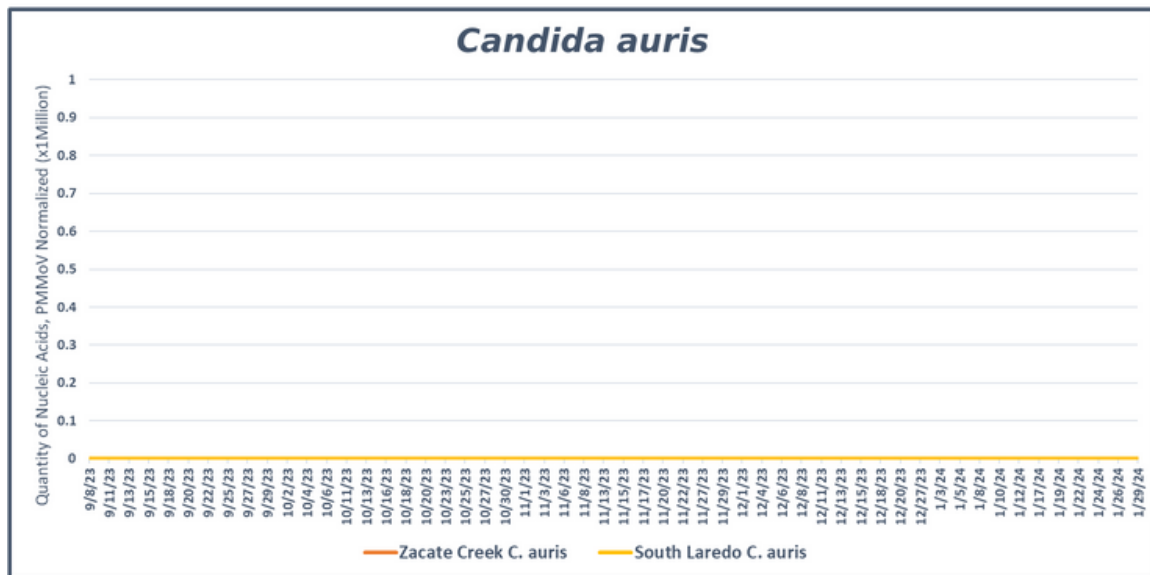
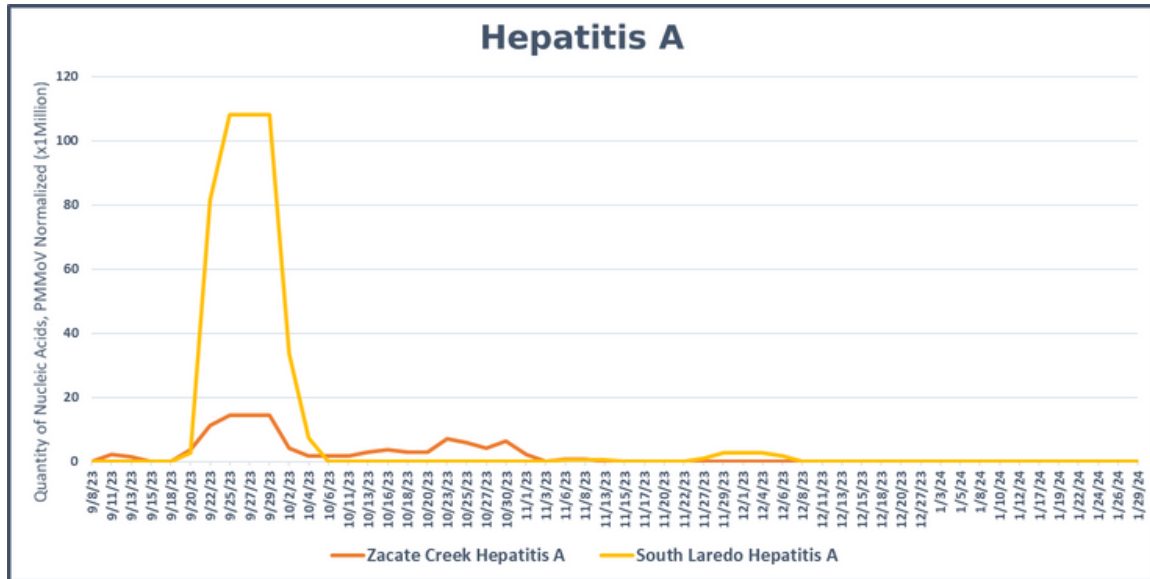


Gastrointestinal Pathogens (continued)



Other Pathogens

As of January 29th, there was no nucleic acid concentration for hepatitis A, *Candida auris*, and mpox in both Zacate Creek and South Laredo.



CONTACT INFORMATION

For inquiries, collaboration opportunities, or further information about the Epidemiology/PHEP division please reach out to us:



2600 Cedar Ave, Laredo, TX 78040



956-795-4951



phep@ci.laredo.tx.us



www.cityoflaredohealth.com

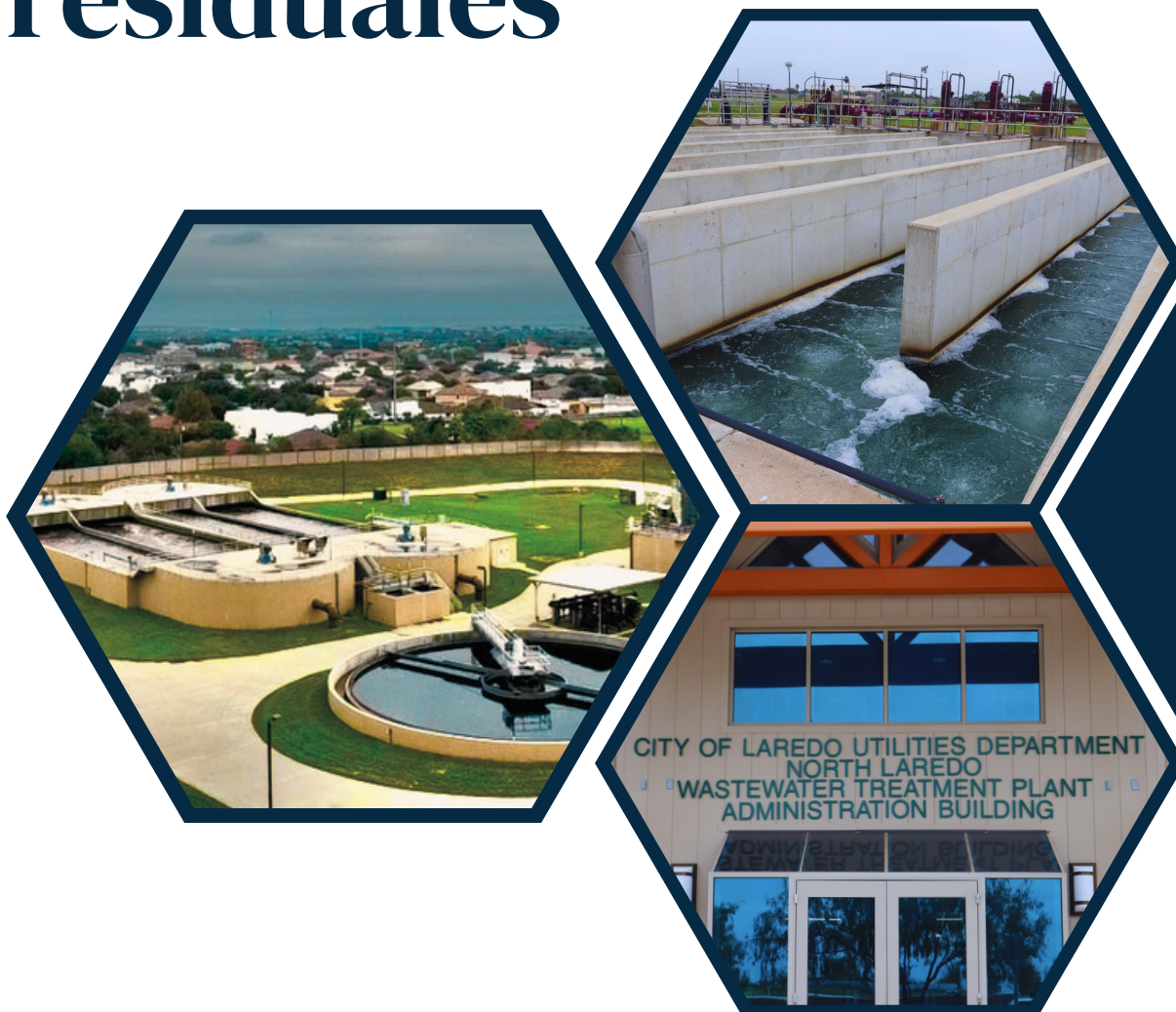
Stay connected with us for updates, resources, and news about our ongoing efforts to promote community health and well-being. We value your engagement and look forward to serving you better.

Laredo Public Health



Public Health
Prevent. Promote. Protect.

Reporte semanal de la vigilancia de aguas residuales



(23 de enero de 2024 – 29 de enero de 2024)

Reporte generado el 1/2/2024 por la división de
Epidemiología/PHEP

Información de programas

Comunidades alrededor de los Estados Unidos Americanos comenzaron a vigilar la carga viral de SARS-CoV-2 a través de los sistemas municipales de aguas residuales con el objetivo de predecir la tendencia durante la pandemia. En la actualidad, los programas de vigilancia de aguas residuales han incrementado sus objetivos de vigilancia para incluir patógenos infecciosos adicionales e inclusive sustancias altamente adictivas.

El Departamento de Salud de la ciudad de Laredo se enorgullece de tener la posibilidad de colaborar con tres programas de vigilancia de aguas residuales: Sistema Nacional de Vigilancia de Aguas Residuales (NWSS, por sus siglas en inglés), WastewaterSCAN (análisis de aguas residuales), y vigilancia de sustancias altamente adictivas y de enfermedades infecciosas.

Sistema Nacional de Vigilancia de Aguas Residuales (NWSS, por sus siglas en inglés)

Este programa analiza niveles cuantitativos de la carga viral de SARS-CoV-2, influenza, virus respiratorio sincitial (RSV) y mpox, y también la secuenciación genética de SARS-CoV-2 en todo el país. Este programa es dirigido por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés). El laboratorio comercial Verily fue seleccionado por los CDC para analizar las muestras de aguas residuales a nivel nacional. El Departamento de Servicios Públicos de la ciudad de Laredo colecta muestras dos veces por semana de las plantas Zacate Creek, South Laredo, Laredo Colombia, Unitec y Peñitas.

Siga el siguiente link para conocer más acerca del programa NWSS dirigido por los CDC: [Sistema Nacional de Vigilancia de Aguas Residuales \(NWSS\) | National Wastewater Surveillance System | CDC](#).

WastewaterSCAN (análisis de aguas residuales)

Este programa vigila doce patógenos infecciosos a nivel nacional; entre ellos, SARS-CoV-2, influenza, virus respiratorio sincitial (RSV), metapneumovirus humano, virus parainfluenza, norovirus GII, rotavirus, adenovirus especie F, enterovirus D68, hepatitis A, Candida auris y mpox. El programa tiene su sede en la Universidad de Stanford, en colaboración con la Universidad de Emory y el laboratorio comercial Verily Life Sciences. El Departamento de Servicios Públicos de la ciudad de Laredo colecta muestras tres veces por semana de las plantas Zacate Creek y South Laredo.

Puede acceder los datos de aguas residuales de nuestro municipio a través del link [Panel de WastewaterSCAN](#). Busque las ubicaciones Laredo, Texas (Zacate Creek WWTP) y Laredo, Texas (South Laredo WWTP).

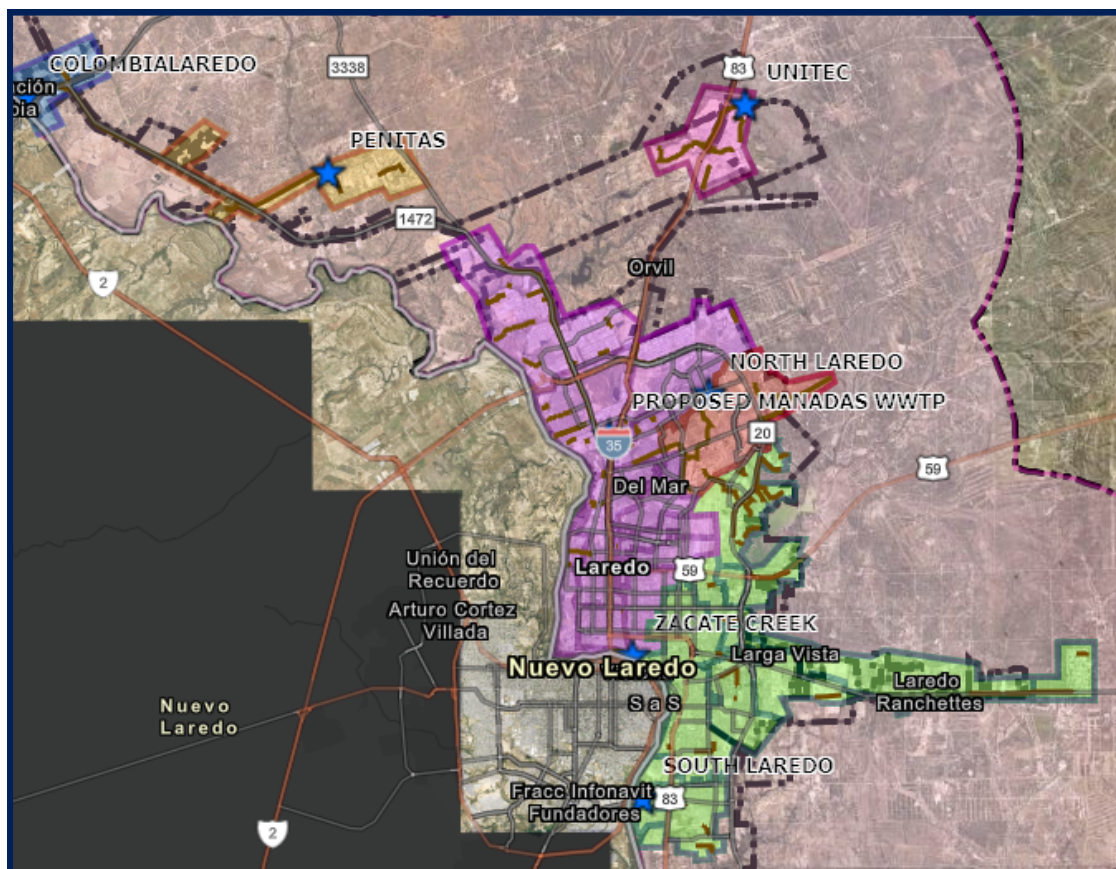
Información de programas

Vigilancia de sustancias altamente adictivas y de enfermedades infecciosas

Este programa analiza las muestras de aguas residuales en busca de sustancias altamente adictivas y de medicamentos que revierten una sobredosis de opioides, entre ellos metanfetaminas, cocaína, fentanilo, xylacina y naloxona (Narcan); de igual modo este programa analiza enfermedades infecciosas, entre ellas SARS-CoV-2, influenza y el virus respiratorio sincitial (RSV). Los Institutos Nacionales de la Salud (NIH, por sus siglas en inglés) y el Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas de Estados Unidos (NIDA, por sus siglas en inglés) otorgaron un contrato a Biobot Analytics para desarrollar el programa de vigilancia de sustancias altamente adictivas, el cual va a abarcar hasta el día 31 de agosto de 2024. El Departamento de Servicios Públicos de la ciudad de Laredo colecta muestras una vez por semana de las plantas Zacate Creek, South Laredo y North Laredo.

Mapa de desagües

Los desagües marcan el origen de las aguas residuales que se colectan. El aumento de la carga viral dentro de un desagüe puede indicar o predecir un aumento en los casos de dicha zona.



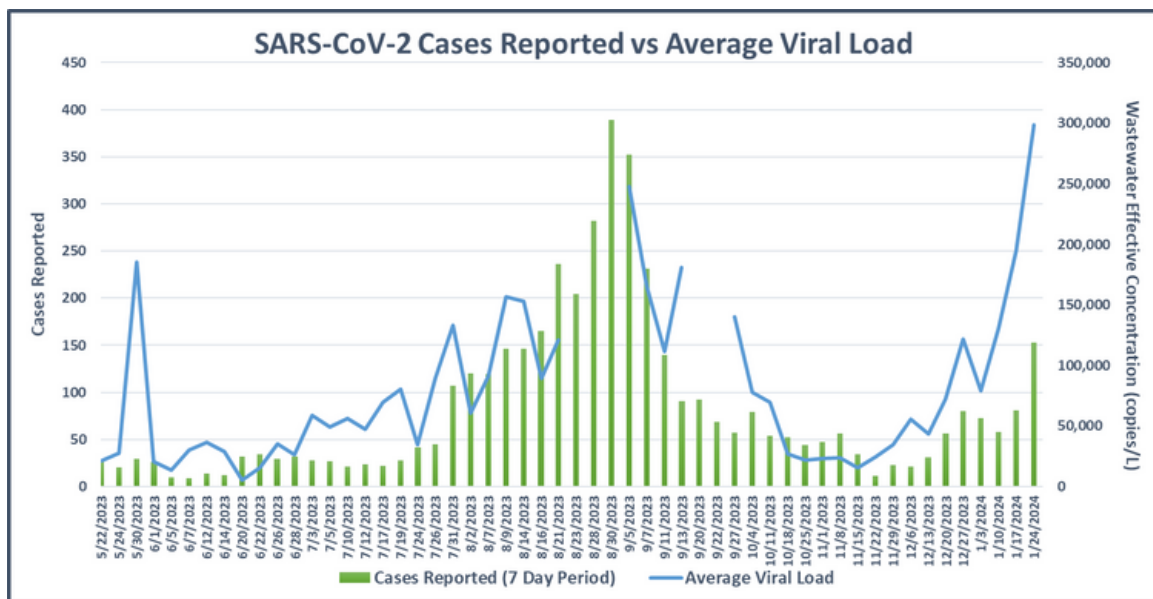
Sistema Nacional de Vigilancia de Aguas Residuales

4

SARS-CoV-2

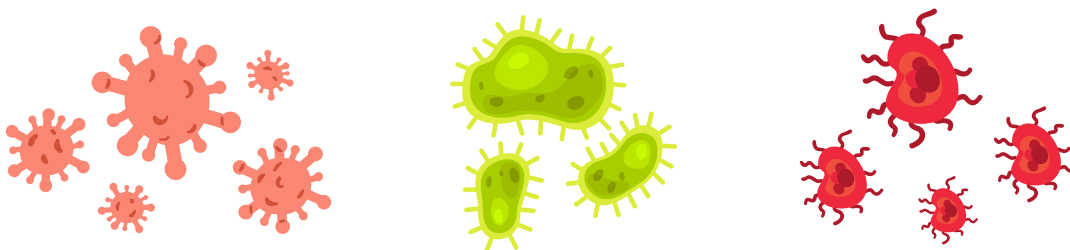
En base al reporte mas reciente del 24/1/2024, se observó un aumento de la carga viral promedio en todas las plantas de aguas residuales.

Tenga en cuenta que la discontinuación de pruebas causó una ruptura de los datos de 20/9/2023 al 22/9/2023 por cambios recientes del contrato nacional de los CDC. Debido a problemas con los informes de laboratorio, no hay datos disponibles entre las fechas del 23/8/2023 al 1/9/2023.



Mpox

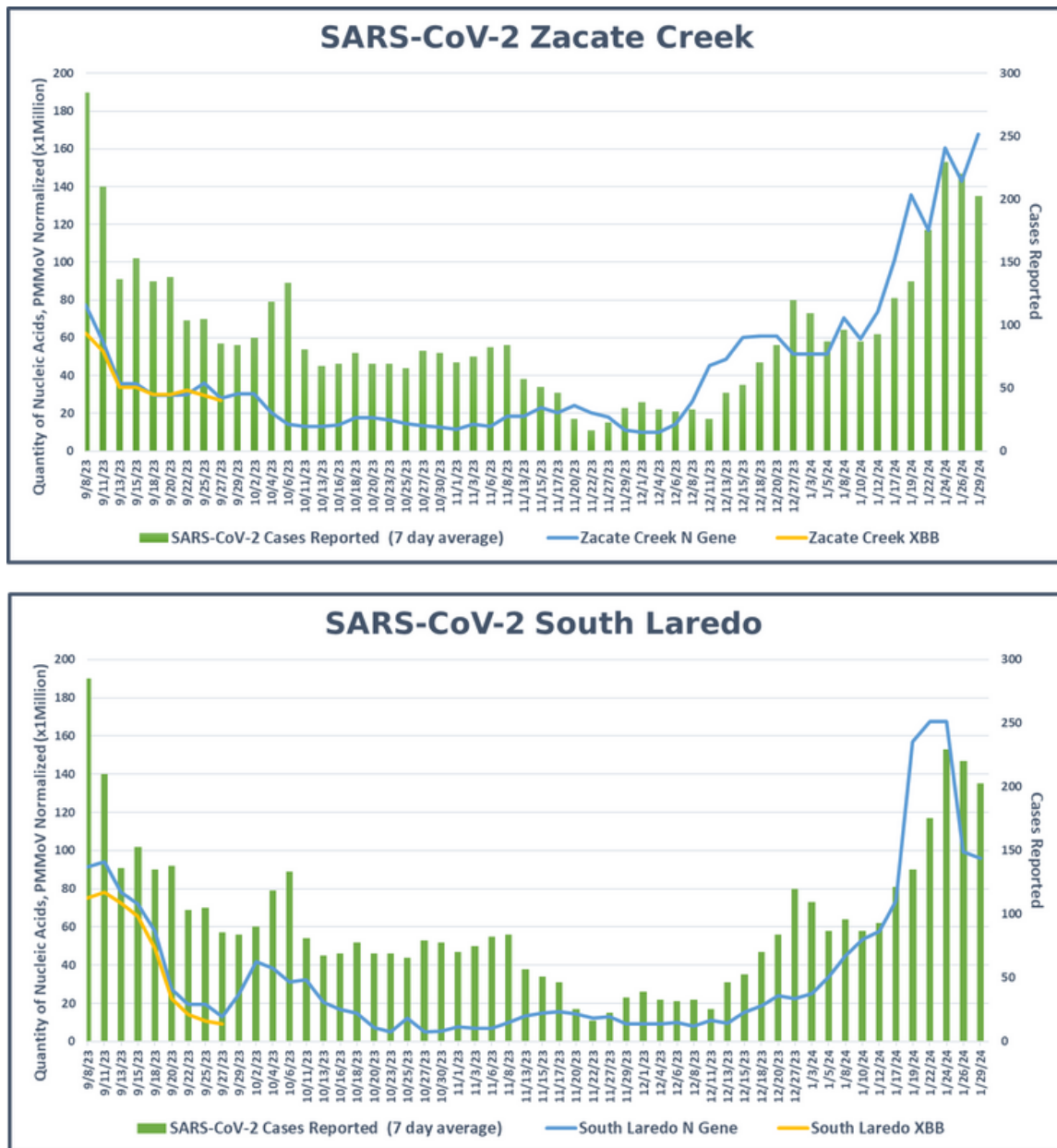
En base al reporte de 24/1/2024, no hubo concentración de ácidos nucleicos para Mpox en todas las plantas de aguas residuales.



SARS-CoV-2

En base al reporte mas reciente del 29/1/2024, la carga viral del gen N de SARS-CoV-2 aumentó en Zacate Creek mientras que la carga viral disminuyó en South Laredo.

Tenga en cuenta que no hay correlación entre los casos reportados y las cargas virales por varios factores en el proceso de reporte de casos de COVID-19. En base a este conjunto de datos, podemos esperar una fluctuación en la cantidad de casos reportados para los próximos días. El último reporte de la variante XBB del virus SARS-CoV-2 fue en 27/9/2023.

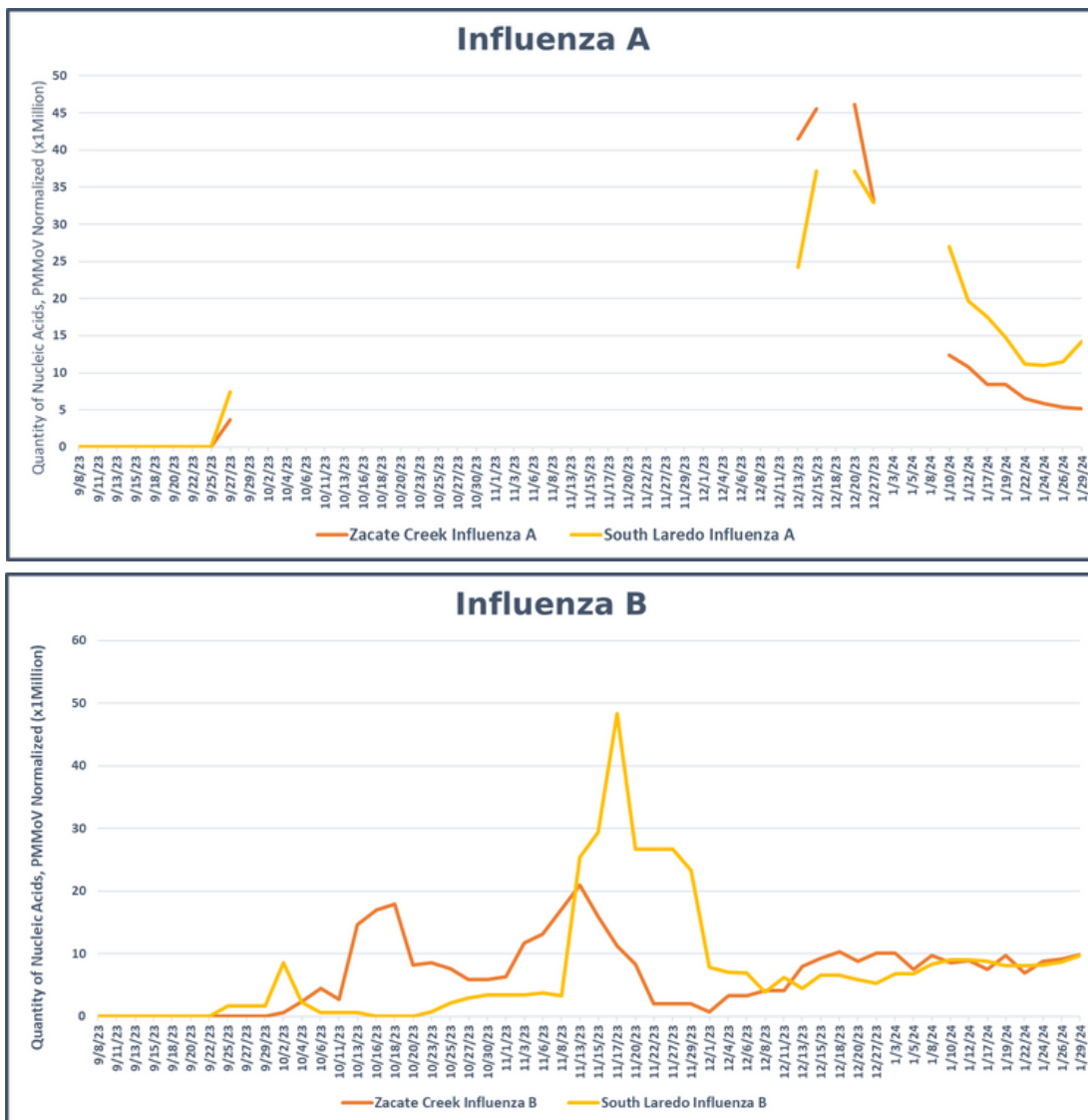


Patógenos Respiratorios

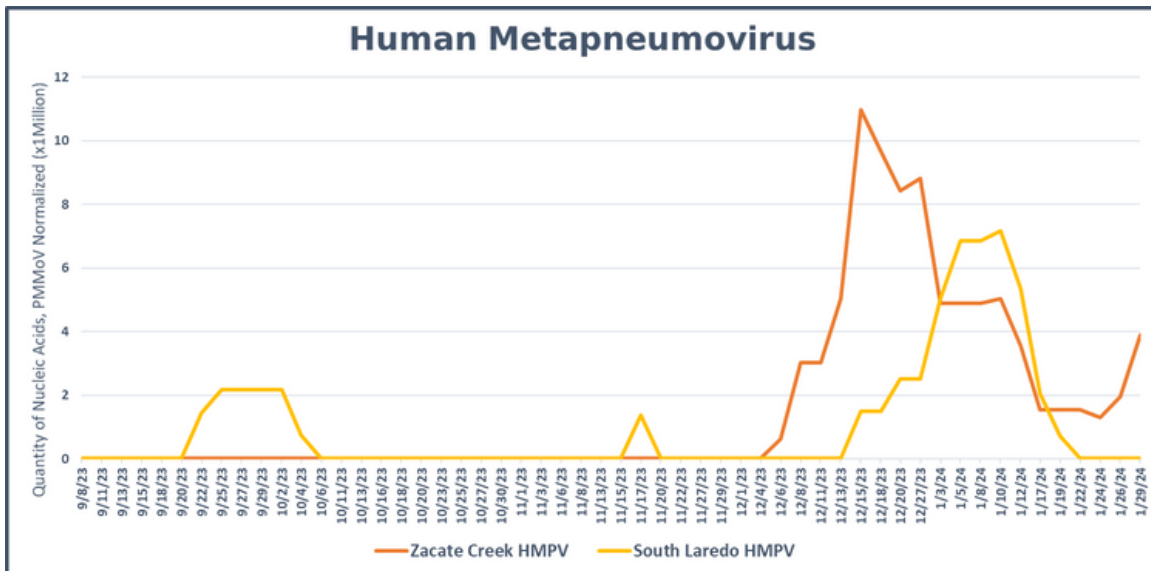
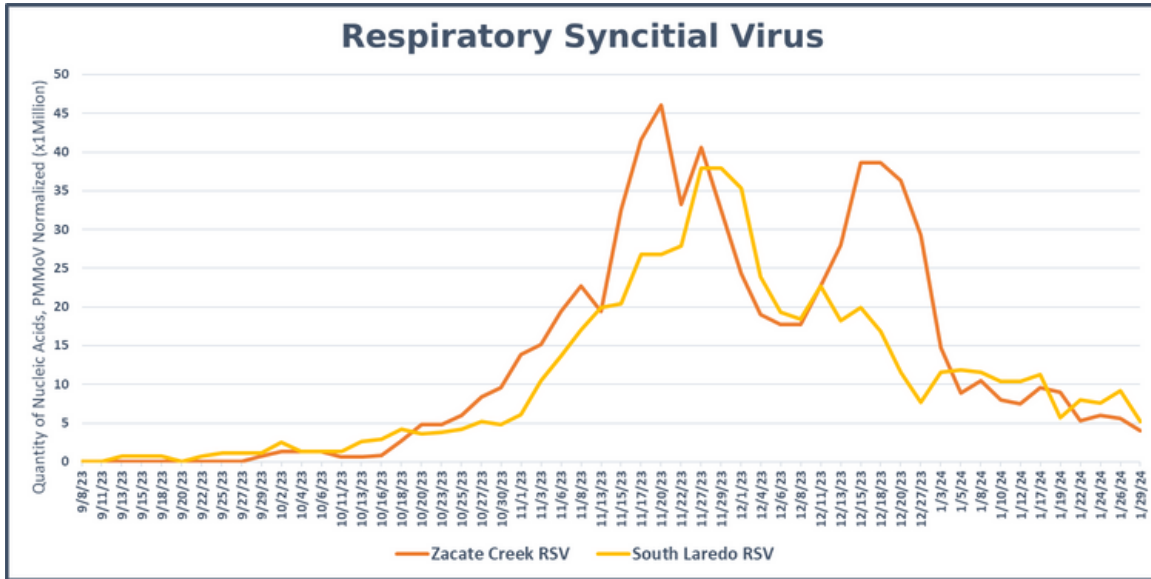
En base al reporte del 29/1/2024, la carga viral de influenza A disminuyó en Zacate Creek mientras que la carga viral aumentó en South Laredo. La carga viral de influenza B aumentó en ambas plantas Zacate Creek y South Laredo. Además, la carga viral de RSV y parainfluenza disminuyó en ambas plantas Zacate Creek y South Laredo. La carga viral de metapneumovirus humano aumentó en Zacate Creek pero disminuyó en South Laredo. Por último, el patógeno enterovirus D68 sigue en un declive continuo.

Un aumento de carga viral y casos se puede atribuir a la temporada actual donde las enfermedades respiratorias virales son mas comunes (influenza, RSV, hMPV, EVD68, HPIV).

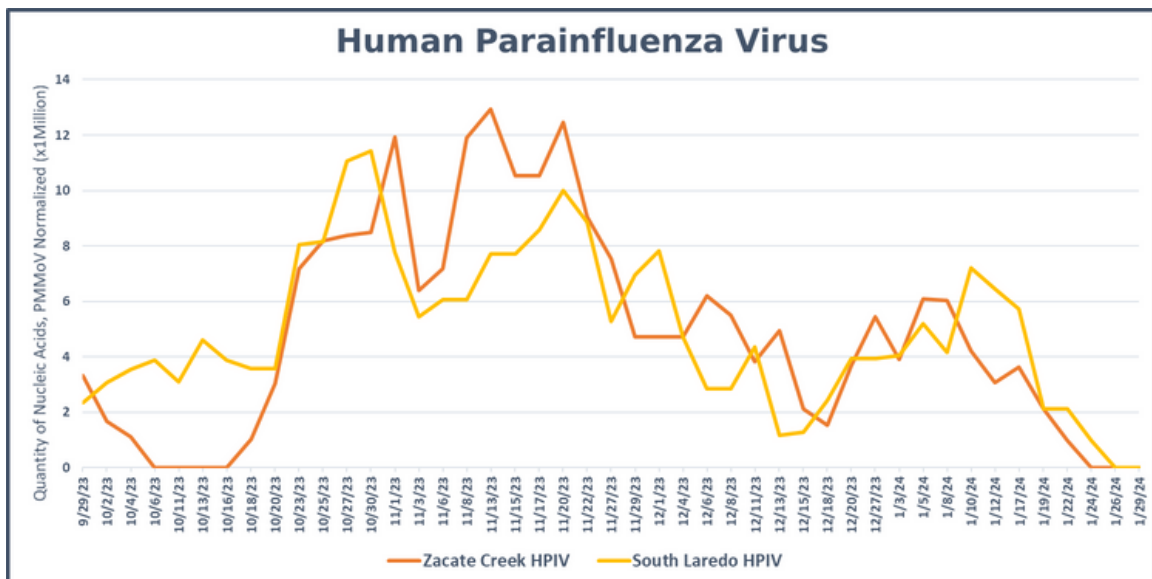
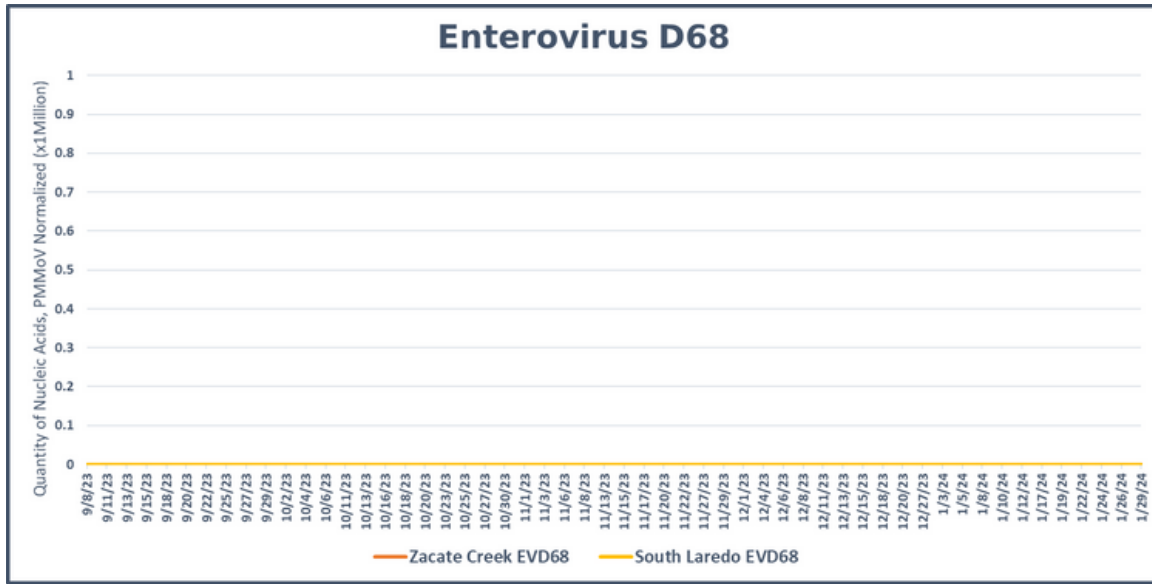
Anuncio del 25 de enero de 2024: los datos de influenza A de 29/9/2023 al 11/12/2023, 18/12/2023 y de 3/1/2024 al 8/1/2024 fueron eliminados del panel de datos de WastewaterSCAN debido a problemas de laboratorio. Ningún otro dato se vió afectado.



Patógenos Respiratorios (continuación)



Patógenos Respiratorios (continuación)

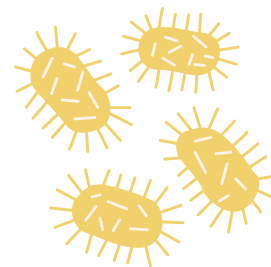
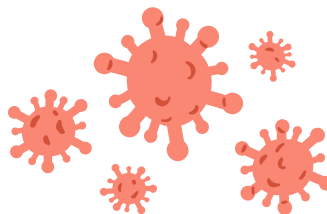
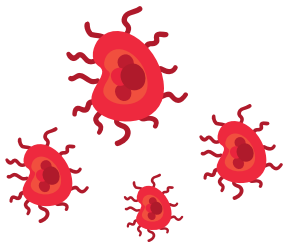
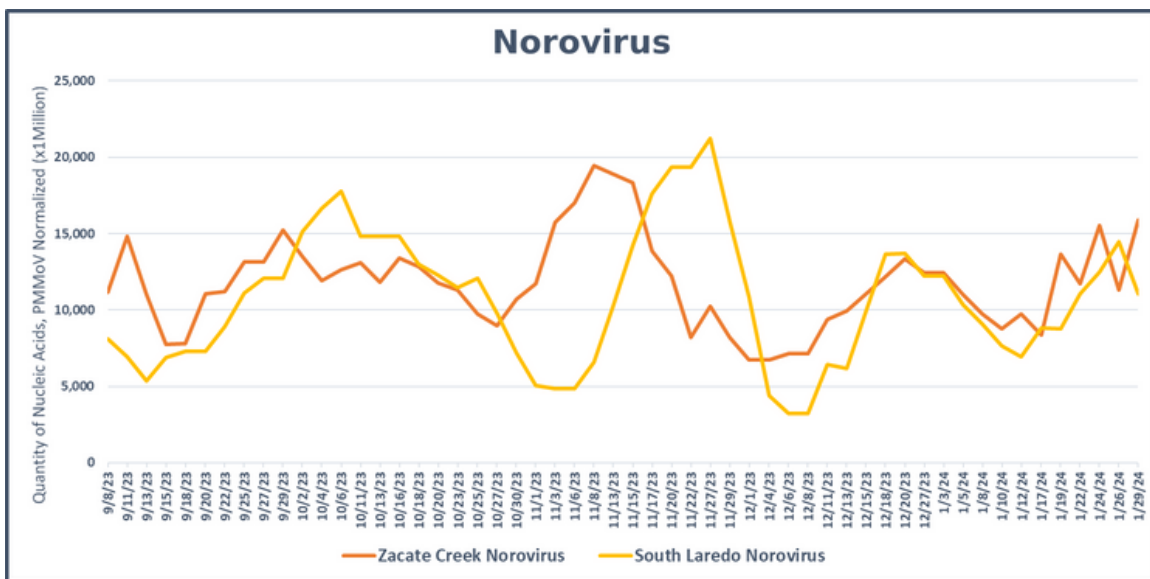


Patógenos Gastrointestinales

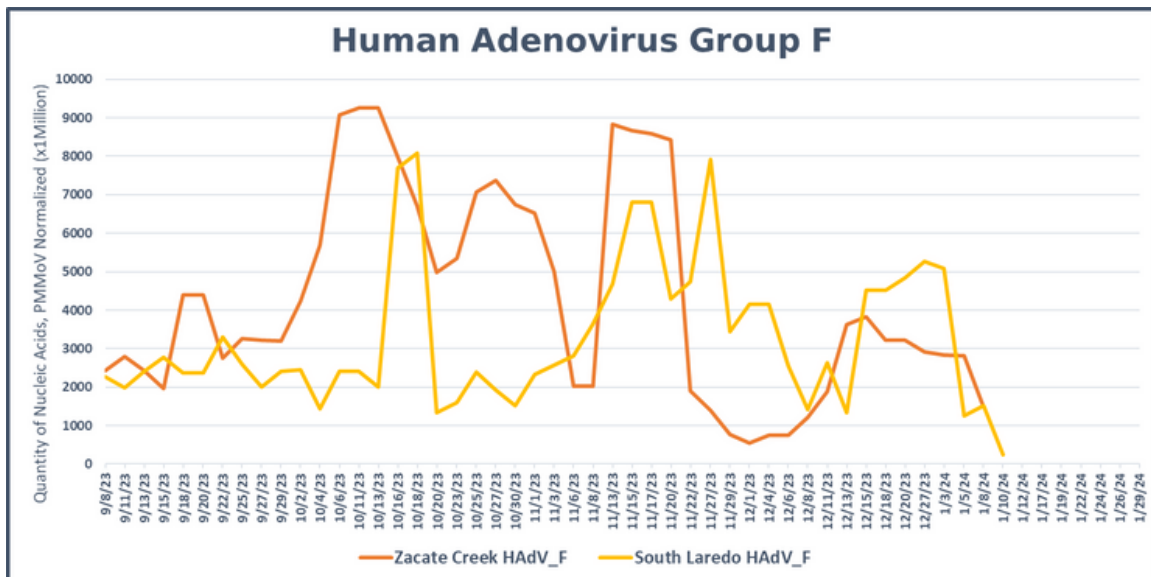
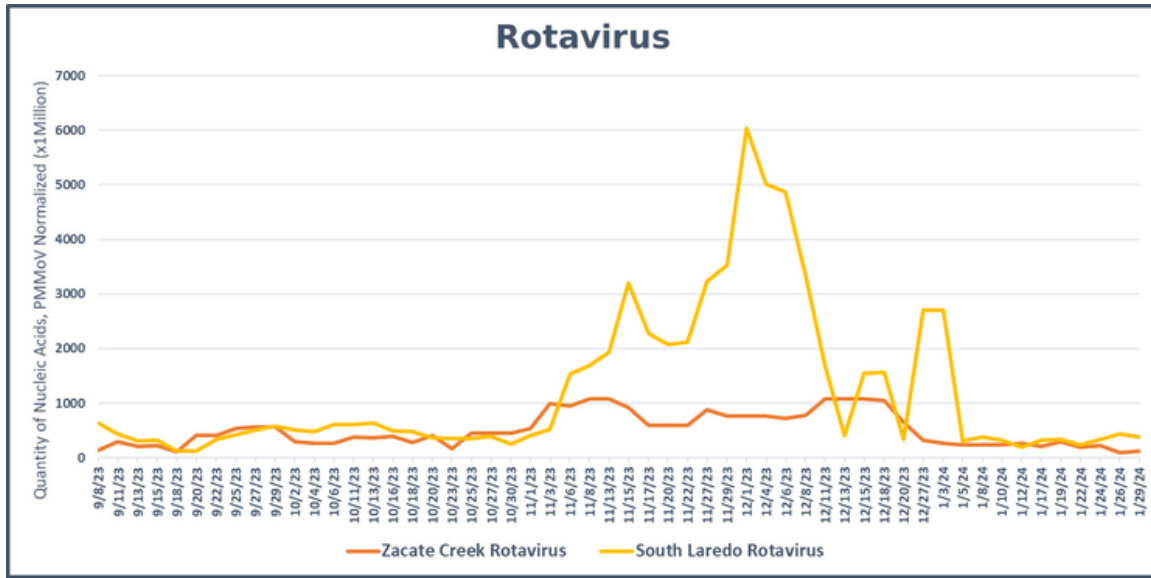
En base al reporte mas reciente del 29/1/2024, la carga viral de norovirus GII y rotavirus aumentó en Zacate Creek mientras que la carga viral disminuyó en South Laredo.

Las infecciones de norovirus están en temporada actualmente. Los casos tienden a aumentar entre los meses de noviembre y abril. Tenga en cuenta que los datos virales de las aguas residuales no tienen una relación directa con la agua potable de la ciudad.

Anuncio del 12 de enero de 2024: los científicos de WastewaterSCAN notificaron que no habrán actualizaciones de los datos de adenovirus hasta nuevo aviso debido a una discontinuación temporal de la prueba. Ningún otro dato se vió afectado.

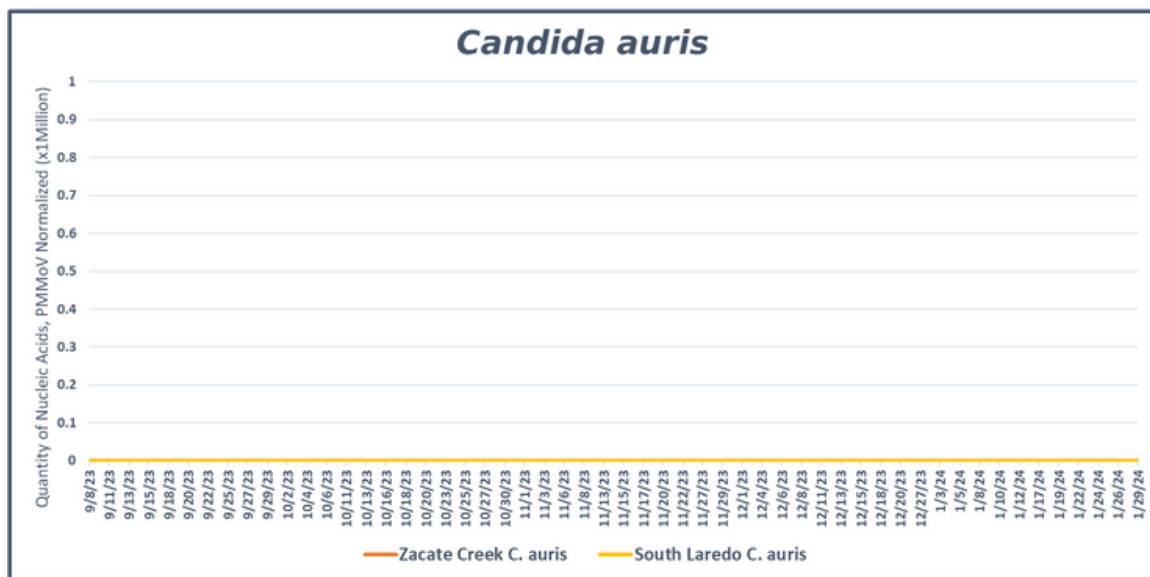
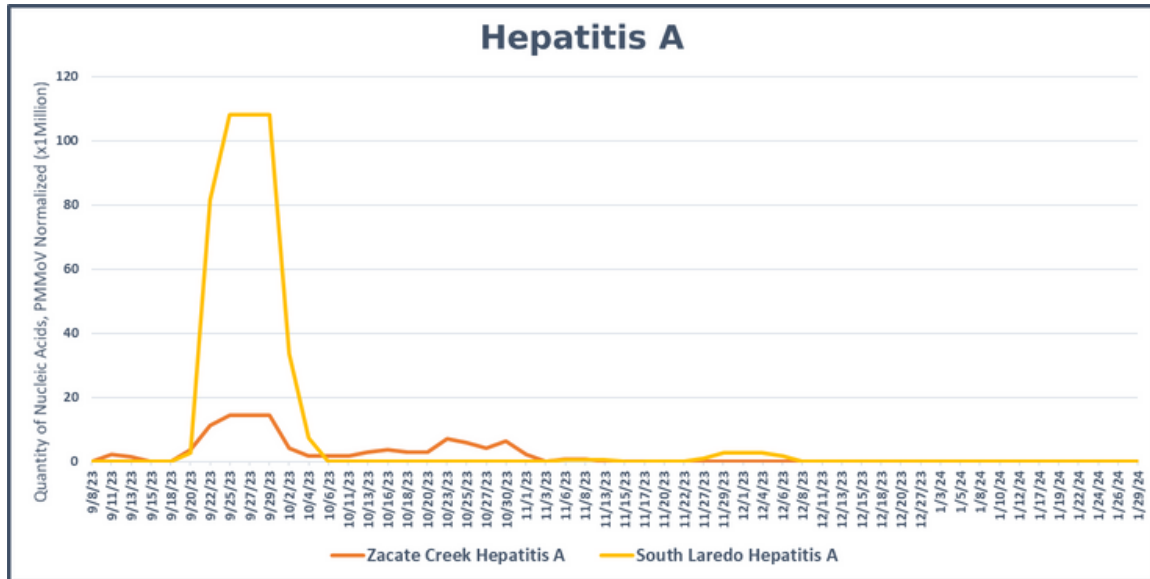


Patógenos Gastrointestinales (continuación)



Otros Patógenos

En base al reporte mas reciente del 29/1/2024, no hubo concentración de ácidos nucleicos para hepatitis A, *Candida auris* y mpox en ambas plantas Zacate Creek y South Laredo.



CONTÁCTENOS

Para preguntas, colaboraciones o más información acerca de la división de Epidemiología, comuníquese con nosotros:



2600 Cedar Ave, Laredo, TX 78040



956-795-4951



phep@ci.laredo.tx.us



www.cityoflaredohealth.com

Manténgase en contacto con nosotros para informarle sobre actualizaciones, acceso a recursos y noticias acerca de nuestro esfuerzo por promover la salud y datos epidemiológicos de la comunidad. Valoramos su compromiso y esperamos poder ofrecerle un mejor servicio.