

Material Didáctico Sistematizado – 2024

CAMBIO CLIMATICO: CIUDADES, LAS CATASTRÓFICAS CONSECUENCIAS DE LAS INUNDACIONES QUE AFECTAN A RIO GRANDE DO SUL EN BRASIL

- **AUTORES: ING. IGNACIO ITURRIOZ**
- **ARQ. MARTIN ITURRIOZ**
- **ORGANIZACIÓN, LEGISNACION Y GESTION PROFESIONAL**
- **FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO – UNNE**
- **AÑO 2024**



CAMBIO CLIMATICO: CIUDADES, LAS CATASTRÓFICAS CONSECUENCIAS DE LAS INUNDACIONES QUE AFECTAN A RIO GRANDE DO SUL EN BRASIL





CIUDAD DE PORTO ALEGRE- SUR DE BRASIL

- **SEGÚN LAS AUTORIDADES, SE TRATA DEL PEOR DESASTRE NATURAL DE LA HISTORIA DEL ESTADO DE RIO GRANDE DO SUL.**
- **LA CAPITAL DEL ESTADO, PORTO ALEGRE, CONTINÚA RECIBIENDO PRECIPITACIONES QUE HAN DEJADO PARTE DE LA CIUDAD A OSCURAS Y SIN AGUA.**

IMÁGENES SATELITALES MUESTRAN CÓMO ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES RÍOS DE RIO GRANDE DO SUL SE HAN DESBORDADO Y ABANDONADO SUS CAUCES.

Las lluvias provocan un "mar de barro" en Porto Alegre

20 de abril, 2024



6 de mayo, 2024



Fuente: Planet Labs.

BBG

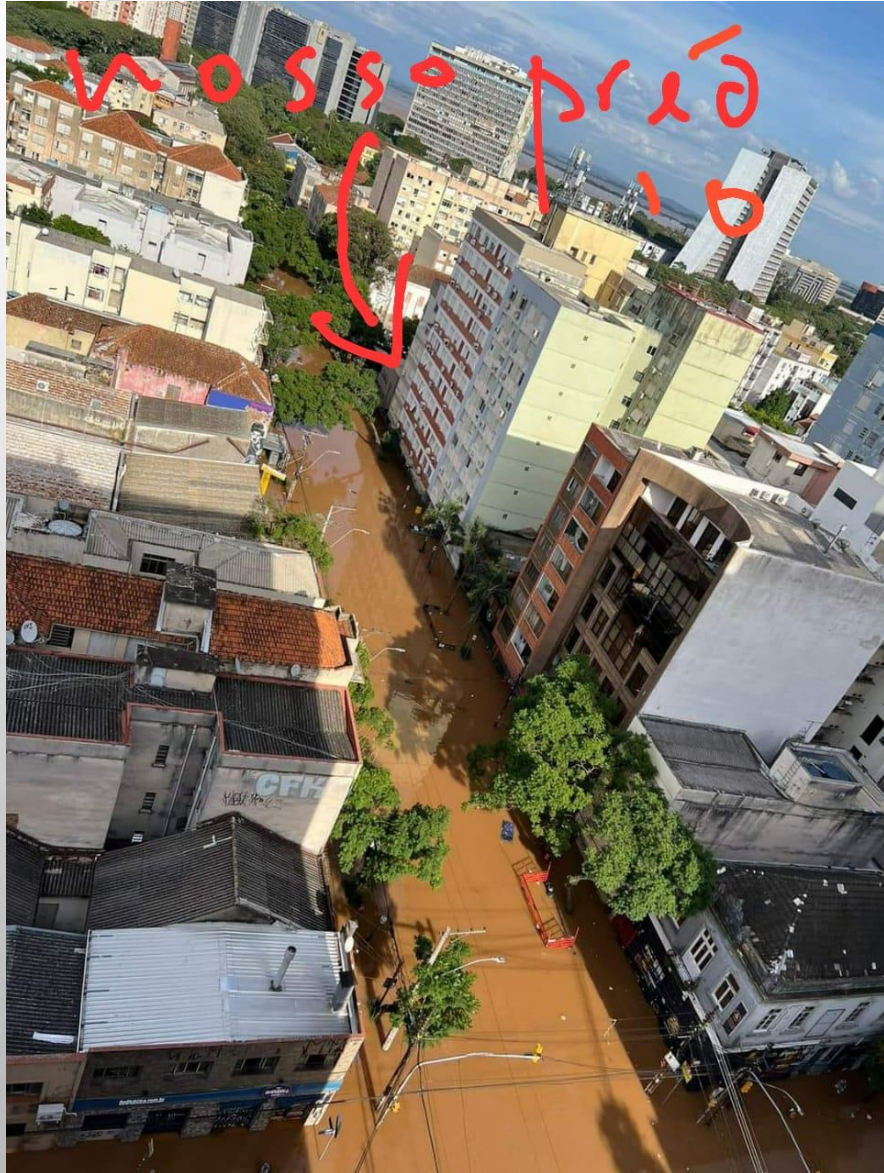
SEGÚN MARCELO DUTRA DA SILVA, PROFESOR DE ECOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD FEDERAL DE RIO GRANDE: “LAS VARIACIONES CLIMÁTICAS EXTREMAS LLEGARON PARA QUEDARSE Y POR ESO BRASIL DEBE PLANIFICAR LA RECONSTRUCCIÓN DE RIO GRANDE DO SUL TENIENDO EN CUENTA CUÁLES SON LAS ZONAS MÁS SEGURAS Y RESISTENTES ALAS VARIACIONES CLIMÁTICAS EXTREMAS, QUE LLEGARON PARA QUEDARSE”.



“CIUDADES ENTERAS TENDRÁN QUE CAMBIAR DE UBICACIÓN. ES NECESARIO ALEJAR LAS INFRAESTRUCTURAS URBANAS DE LOS ENTORNOS DE MAYOR RIESGO, QUE SON LAS ZONAS MÁS BAJAS, PLANAS Y HÚMEDAS, LAS ZONAS DE LADERA, LAS RIBERAS DE LOS RÍOS Y LAS CIUDADES QUE ESTÁN DENTRO DE LOS VALLES”

TALES CAMBIOS IMPLICARÁN LO QUE ÉL LLAMA “DESEDIFICACIÓN”: ELIMINAR ESTRUCTURAS URBANAS QUE SE ENCUENTRAN EN ÁREAS DE RIESGO Y COMENZAR DE NUEVO EN REGIONES MÁS SEGURAS.

“NECESITAMOS DEVOLVER A LA NATURALEZA ESTOS ESPACIOS MÁS SENSIBLES A LAS INUNDACIONES”



“OTRO PROBLEMA QUE ESTA PASANDO, ES EL TEMA DE LOS SAQUES A SUPERMERCADOS Y DEPARTAMENTOS DE LAS REGIONES OCUPADOS PUES 80 PORCIENTO DE LA CIUDAD QUEDO SIN LUZ Y AGUA”

Por qué se inundó Porto Alegre

La cuenca del Guaíba

Recibe toda su agua de los ríos Taquari, Jacuí y Caí, los más afectados por las torrenciales lluvias.

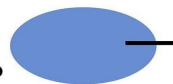
Juntos, representan alrededor del 90% del volumen total del Guaíba.



El Río Guaíba tiene más características de lago que de río y un flujo naturalmente lento.

Las intensas lluvias concentradas en cuatro días provocó que el Guaíba pasara de:

2.000 m³
por segundo



25.000 m³
por segundo

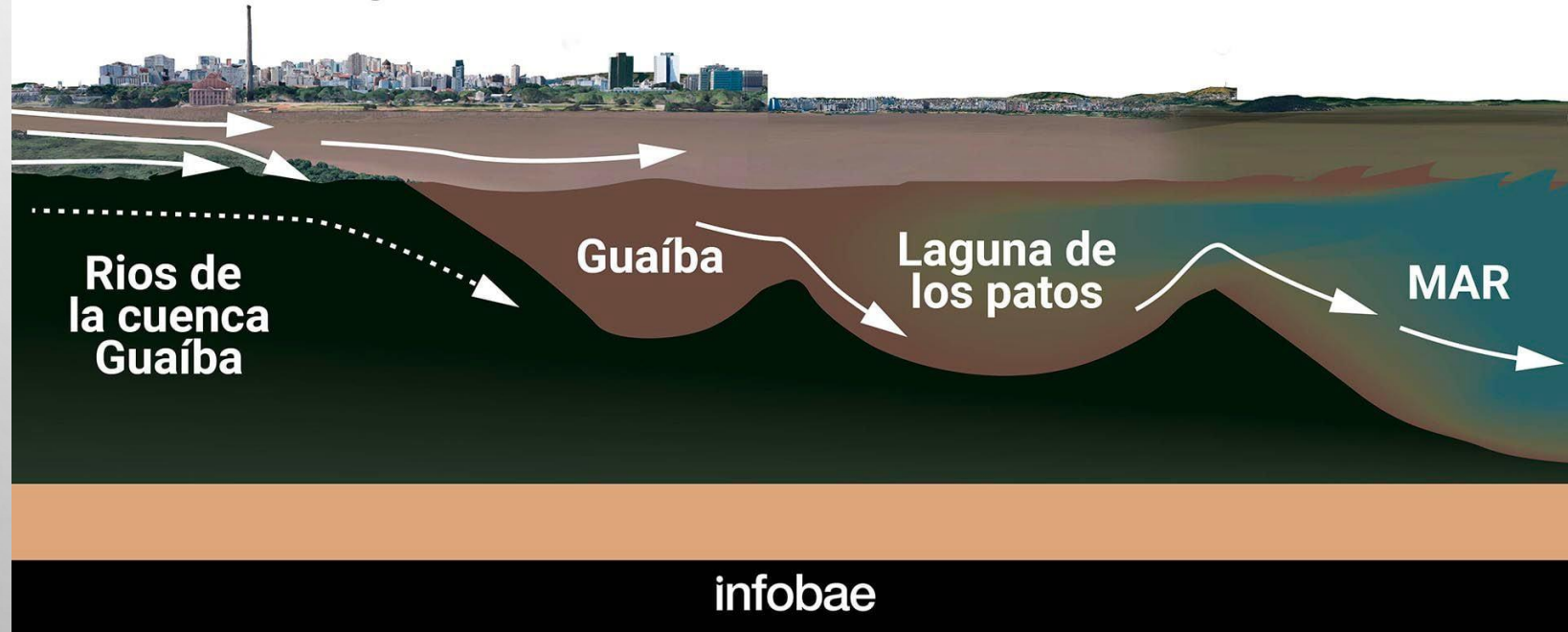


En consecuencia, el agua subió extremadamente rápido.

Flujo lento

Se debe al extraordinario volumen de agua y también al hecho de que Guaíba fluye por un estrecho paso hacia la Laguna de los Patos, de unos dos kilómetros de ancho.

Porto Alegre



POR QUÉ SE INUNDÓ PORTO ALEGRE

- LA CUENCA DEL GUAÍBA RECIBE TODA SU AGUA DE LOS RÍOS TAQUARI, JACUÍ Y CAÍ, LOS MÁS AFECTADOS POR LAS TORRENCIALES LLUVIAS. JUNTOS, **REPRESENTAN ALREDEDOR DEL 90 % DEL VOLUMEN TOTAL DEL GUAÍBA**, QUE TIENE MÁS CARACTERÍSTICAS DE LAGO QUE DE RÍO Y UN FLUJO NATURALMENTE LENTO.
- LAS INTENSAS LLUVIAS CONCENTRADAS EN CUATRO DÍAS PROVOCÓ QUE EL GUAÍBA PASARA DE CERCA DE 2 MIL METROS CÚBICOS POR SEGUNDO A 25 MIL METROS CÚBICOS POR SEGUNDO. EN CONSECUENCIA, **EL AGUA SUBIÓ EXTREMADAMENTE RÁPIDO**.
- **OTRO PROBLEMA ES QUE NO BAJA CON ESA VELOCIDAD Y POR ESO PERSISTEN LAS INUNDACIONES**. EL LENTO FLUJO SE DEBE AL EXTRAORDINARIO VOLUMEN DE AGUA Y TAMBIÉN AL HECHO DE QUE **GUAÍBA FLUYE POR UN ESTRECHO PASO** HACIA LA LAGUNA DE LOS PATOS, DE UNOS DOS KILÓMETROS DE ANCHO.
- ATRAVESANDO UNA SITUACIÓN DE CALAMIDAD PÚBLICA, **PORTO ALEGRE VIENE SUFRIENDO INUNDACIONES DEBIDO A LAS CRECIDAS DEL GUAÍBA**, PRINCIPAL VÍA QUE ABASTECE A LA CIUDAD. TAN SOLO EN LA ÚLTIMA SEMANA, **EL NIVEL SUBIÓ MÁS DE DOS METROS POR ENCIMA DEL NIVEL DE INUNDACIÓN** Y ALCANZÓ ESTE LUNES UN NIVEL RÉCORD, DE 5,33 METROS. EL LÍMITE MÁXIMO SIN CORRER RIESGOS ES DE 3 METROS.
- A ESTO SE SUMA LA GEOGRAFÍA DE LA CENTRAL FLUVIAL DE **RIO GRANDE DO SUL**. HAY UNA SERIE DE AFLUENTES DEL INTERIOR DEL ESTADO QUE DESEMBOCAN EN EL **GUAÍBA**, QUE EN CONDICIONES NORMALES NO GENERA PROBLEMAS DE INUNDACIONES.
- CON EL AUMENTO DE LAS PRECIPITACIONES, AUMENTA LA CANTIDAD DE AGUA QUE ALIMENTA EL RÍO, QUE POR OTRO LADO ENFRENTA DIFICULTADES PARA DESEMBOCAR EN LA LAGUNA DE LOS PATOS.



CIUDAD – DECISIONES DE POLÍTICOS – CIUDADANÍA

**ROL DE LA UNIVERSIDAD EN LA FORMACIÓN DE LOS
PROFESIONALES**

QUE HACER ANTE ESTOS RETOS?

PROBLEMAS – SOLUCIONES

