

Jardín Botánico de la Ciudad de Buenos Aires "Carlos Thays"

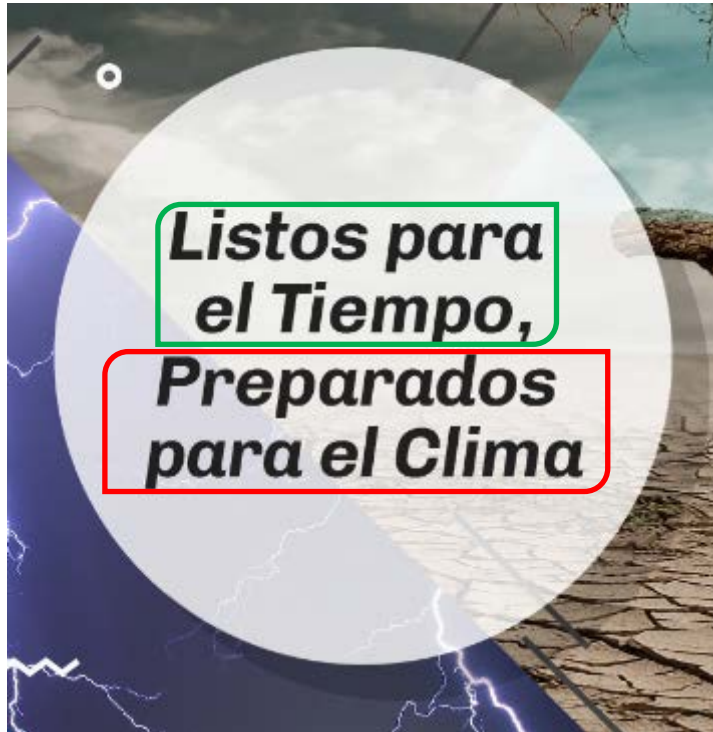
Registro de datos meteorológicos e índices de cambio climático



Jardín Botánico
de la Ciudad
Carlos Thays

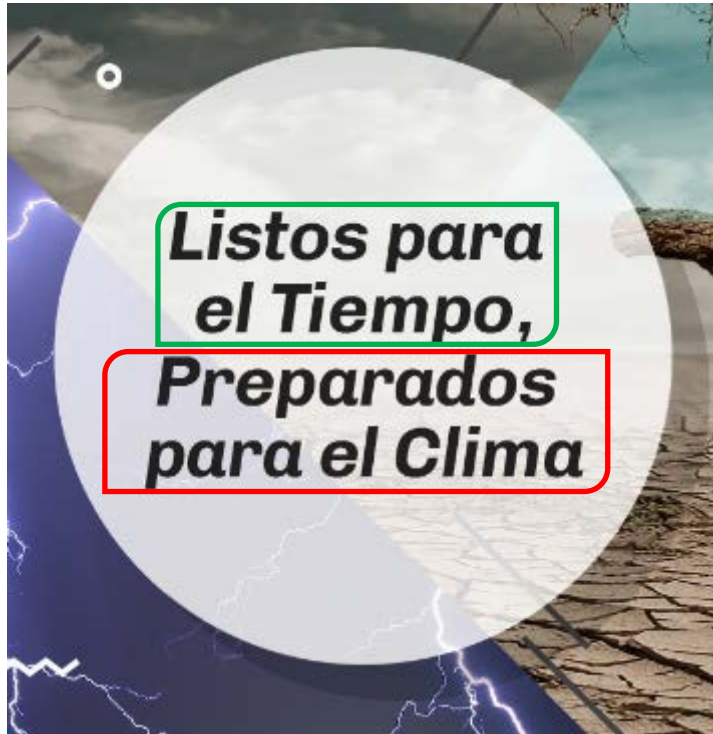


Registro de datos meteorológicos e índices de cambio climático



- ✓ Los jardines botánicos son muy importantes como proveedores de “servicios ecosistémicos”, entre los cuales se puede citar a la “regulación climática y del ciclo del agua”. (Daily, 1997; Constanza et al., 1997; De Groot et al., 2002; Mea, 2003).
- ✓ Por lo tanto, necesitamos registrar el Tiempo y vigilar el Clima. Más aún en un escenario de Cambio Climático actual y futuro
- ✓ Cómo lo hacemos?
 - Monitoreando variables del tiempo a través de estaciones meteorológicas automáticas bajo normas de la WMO, y
 - Vigilando el Clima a través de índices climáticos estandarizados provistos por el Grupo de Expertos en Índices para Detección del Cambio Climático del IPCC (ETCCDI)

Registro de datos meteorológicos e índices de cambio climático



- ✓ Actualmente, pocos o muy pocos Jardines Botánicos cuentan con estaciones meteorológicas, de una rápida búsqueda en la web, encontré los siguientes:
 - ✓ Jardín Botánico Lankester (Costa Rica) <http://www.cigefi.ucr.ac.cr/es/node/191>
 - ✓ Jardín Botánico de Viña del Mar (Chile) <https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/diario/visorDeDatosEma/330006>
 - ✓ Jardín Botánico José Mutis – Bogotá (Colombia) <https://www.idiger.gov.co/web/guest/precipitacion-y-temperatura#>
- ✓ Pero allá por el año 1890, se destacaba un «Jardín Botánico con estación meteorológica» que, entre otras cosas, «le hacía recibir visitas». Este es el caso del Jardín Botánico Histórico La Concepción – Málaga (España) <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-UnVerdaderoJardinBotanicoDelSigloXXIEnLaMalagaDelX-4365247.pdf>

Registro de datos meteorológicos e índices de cambio climático

- ✓ Ítems a tener en cuenta para registrar el Tiempo con estaciones meteorológicas automáticas:
 - ✓ Es recomendable adquirir estaciones meteorológicas que posean sensores probados o utilizados en las intercomparaciones de instrumental de la WMO (similar a un mundial de fútbol pero de fabricantes de sensores de estaciones meteorológicas). Los resultados más relevantes para sensores de temperatura y precipitación son estos:
 - Intercomparación de sensores de temperatura y humedad
https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=15530#.XxGuBW0zZdg
 - Intercomparación de sensores de precipitación (pluviómetros)
https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=9264#.XxGvLW0zZdg
 - De estos reportes se puede realizar una lista corta de las mejores marcas de estaciones meteorológicas, alguna de ellas con muy buenos resultados para costo/calidad en la medición de la temperatura recibieron este comentario «*surprisingly good result for a low cost screen*»
 - ✓ Asegurarse de cumplir normas de la WMO para la elección del sitio, instalación de sensores, y características de estaciones meteorológicas automáticas y no automáticas – Guía de Instrumentos y Métodos de Observación https://library.wmo.int/?lvl=notice_display&id=5280#.XxGwR20zZdg

Registro de datos meteorológicos e índices de cambio climático

- ✓ Ítems a tener en cuenta para monitorear y vigilar el Cambio Climático:
 - ✓ Es recomendable utilizar índices estandarizados provistos por el Grupo de Expertos en Índices para Detección del Cambio Climático del IPCC (ETCCDI) <https://www.wcrp-climate.org/data-etccdi> y conocer cuál es la serie climática considerada como «normal», por ejemplo en Argentina es la que va de 1081 a 2010
 - ✓ Si utilizamos índices distintos obtendremos distintos resultados, algunos quizá más alarmantes. Por ejemplo, el SMN de Argentina considera «Ola de calor» a la sucesión de 3 días consecutivos con ciertos umbrales de temperatura, mientras que para el ETCCDI debe haber al menos 6 días consecutivos.
 - ✓ Diagnosticar la situación actual y las proyecciones futuras del clima en base a los Reportes o Comunicaciones de cada país al IPCC, en Argentina el último reporte es la «III Comunicación Nacional sobre Cambio Climático» <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/cambio-climatico/tercera-comunicacion>
 - ✓ Hay softwares gratuitos o con costo para calcular automáticamente los índices de CC del ETCCDI.
<http://etccdi.pacificclimate.org/software.shtml>
<https://www.actswithscience.com/producto/software-indicadores-de-cambio-climatico-icc/>

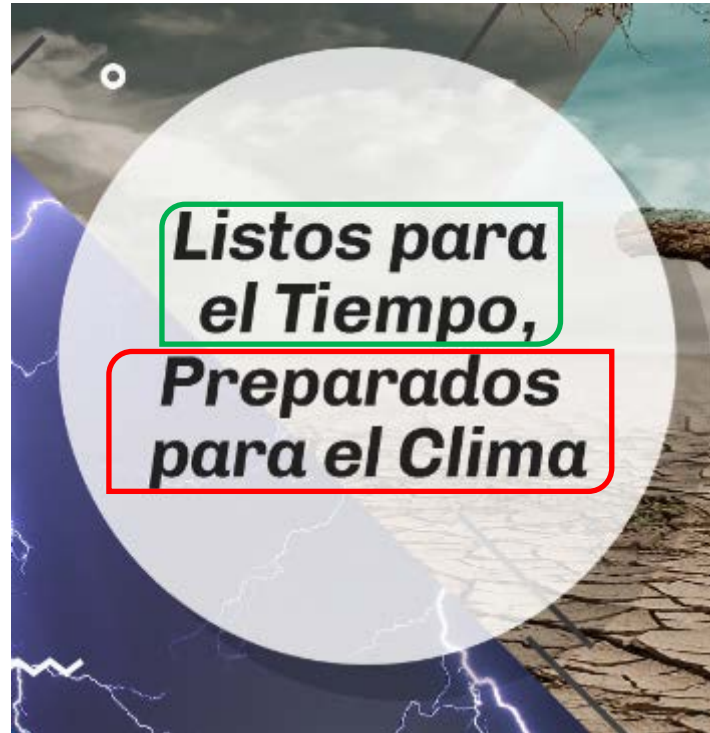
Registro de datos meteorológicos e índices de cambio climático

- ✓ Acciones del Jardín Botánico Carlos Thays referidas al registro de datos meteorológicos y al Cambio Climático:
 - ✓ Adquirir e instalar una estación meteorológica automática en el Jardín cumpliendo normas de la WMO
 - ✓ Recopilar estadísticas climatológicas de cada ecoregión originaria de las especies de la colección del Jardín, incluirlas en las bases de datos de cada especie.
 - ✓ Recopilar datos meteorológicos e incluirlos como metadatos de las acciones de los proyectos de investigación que adelante el Jardín, así como en las distintas etapas fenológicas de las especies y en las apariciones de mariposas en el Mariposario.
 - ✓ Monitorear la contaminación ambiental (NO₂) en los alrededores y dentro del Jardín.
 - ✓ Cooperar, colaborar e intercambiar experiencias sobre Cambio Climático con otros Jardines Botánicos a fin de lograr una rápida adaptación al mismo

Registro de datos meteorológicos e índices de cambio climático



Jardín Botánico
de la Ciudad
Carlos Thays



Muchas gracias!!

Adrián Irurzun – Meteorólogo

airurzun@gmail.com