



PODER JUDICIAL DE NEUQUÉN

Sistema de Videoconferencias ZOOM

Recomendaciones de
seguridad y buenas prácticas
para administradores de las cuentas

Version 1.0

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Revisaron	Autor
17/04/2020	1.0	- Documento inicial		Lic. Cristian Valdemarín

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

Introducción:

Zoom es un sistema de videoconferencias muy potente, el cual permite realizar videoconferencias de hasta 1000 participantes en su versión Enterprise. Es por esta razón, que posee muchísimas opciones de configuración y controles que permiten setear la herramienta de acuerdo al uso que vamos a hacer de ella, desde reuniones básicas hasta muy avanzadas. No es lo mismo organizar o ser anfitrión de una reunión de 6 participantes, a administrar una de más de 400. Desde Zoom, el anfitrión posee diferentes herramientas que permiten controlar lo que sucede en la reunión de manera eficiente, como así también controlar que es lo que pueden o no hacer los participantes individual o masivamente. Pero, si no conocemos bien algunas características, podemos perder el control de una reunión o dejarla vulnerable a que un participante realice acciones que no esperábamos.

Objetivo:

El presente documento, tiene como principal objetivo realizar una serie de recomendaciones respecto a la configuración de la herramienta en cuestiones de seguridad y control por parte del anfitrión.

En principio, vamos a ver como setear las características más importantes de Zoom, para que éstas se apliquen a las futuras reuniones. Por otro lado, veremos las recomendaciones al momento de crear la reunión, de cómo distribuir los datos de la misma, también veremos algunos controles de seguridad que posee el anfitrión durante el desarrollo de la reunión y como puede controlar la actividad de los participantes.

OBS: Para el desarrollo de este tutorial se utilizó la Versión vigente de Zoom 4.6.11 (20559.0413) y las opciones disponibles de la cuenta al día de la fecha. Al ser una aplicación en la nube esta puede variar con el tiempo y algunos seteos u opciones de configuración pueden sufrir cambios o mejoras. Por este motivo, se recomienda estar al tanto de las mejoras o actualizaciones de esta herramienta.

Como leer este documento:

Este documento consta de dos partes principales:

- Una guía de “*Recomendaciones (reducido)*” que enumera las funciones importantes a tener en cuenta en cada etapa. (Partiendo desde la instalación de la herramienta, luego la configuración de la cuenta, el agendamiento y generación de las reuniones y por último los controles más importantes que posee un anfitrión durante la reunión)
- Una sección de “*Recomendaciones (procedimientos detallados)*” que enumera cada uno de los puntos de la versión reducida, explica desde donde se configura cada opción y aporta tips o recomendaciones importantes sobre el buen uso de la herramienta y lo que implica cada Habilitación o Deshabilitación. Dado que algunas se encuentran relacionadas entre sí, es importante leerlas para comprender su utilización, la relación entre ellas y una vez entendido todas las funciones podremos, utilizar las “Recomendaciones (reducido)” como check list o recordatorios y tomar las decisiones que surjan en cada caso según la necesidad, ya que no es lo mismo ser anfitrión de una reunión de entre 2 y 15 personas en donde existe trabajo colaborativo activo a serlo en una reunión de entre 50 y 300 participantes en donde los participantes tienen un rol más pasivo.

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

Recomendaciones (Reducido):

1 – Instalación de Zoom:

- 1.1. Descargar la aplicación desde sitio oficial.
- 1.2. El anfitrión debe utilizar la aplicación cliente desde de una PC o Mac.
- 1.3. Mantener la aplicación actualizada.

2 - En configuración de la cuenta de Zoom (aplica para todas las futuras reuniones):

- 2.1. Deshabilitar: “Unirse antes que el anfitrión”.
- 2.2. Habilitar la utilización de ID de reunión aleatorias y contraseñas diferentes para cada reunión.
- 2.3. Habilitar: “Sala de Espera”.
- 2.4. Habilitar “Chat” (solo en caso de necesidad) pero deshabilitar chat privado y grabación de chat.
- 2.5. Habilitar “Compartir Pantalla” SOLO por el anfitrión.
- 2.6. Deshabilitar la “Transferencia de Archivos” (salvo que sea necesario)
- 2.7. Deshabilitar el “Control Remoto” y “Soporte Remoto” (salvo que sean necesarios)
- 2.8. Deshabilitar el “Control de Cámara lejana”.
- 2.9. Habilitar: “Silenciar el micrófono de los participantes al ingresar a la reunión”.
- 2.10. Deshabilitar: “Permitir que los participantes eliminados vuelvan a unirse”.
- 2.11. Habilitar “Reproducir timbre al ingresar o al salir de una reunión”.
- 2.12. Deshabilitar “Permitir que los participantes se cambien el nombre ellos mismos”.

3 - Al Generar la Reunión:

- 3.1. Agendar la reunión con Id de reunión aleatoria y contraseñas distintas y chequear las opciones avanzadas.
- 3.2. Enviar ID, Password y URL por medios privados (preferentemente por mail) SOLO a los participantes.
- 3.3. Recomendar a los participantes que actualicen Zoom a la última versión disponible.
- 3.4. Exigir que los participantes que se identifiquen con Nombre y Apellido antes de ingresar.

4 - Durante la Reunión de Videoconferencia:

- 4.1. Puntualidad del Anfitrión.
- 4.2. Admisión o Retiro de los participantes desde la “sala de espera”.
- 4.3. Utilización de timbre para indicar ingreso o salida de un participante.
- 4.4. Administración del “Bloqueo de la Reunión” (una vez que se encuentren todos los participantes).
- 4.5. Administración de “Pantalla compartida para los participantes” (SOLO en caso de necesidad).
- 4.6. Administración del chat (activación temporal en caso de necesidad pero SOLO con anfitrión).
- 4.7. Administración de la función “Permitir que los participantes se cambien su propio nombre”.
- 4.8. Utilización de “Levantar la mano” para pedir la palabra.
- 4.9. Administración del uso de los micrófonos en la sala.
- 4.10. Retiro (Expulsión) de un participante.
- 4.11. Poner a un participante en “Sala de Espera”.
- 4.12. Asignación de otro anfitrión.
- 4.13. Recuperar Rol de Anfitrión

A continuación se desarrollaran cada uno de estos puntos con mayor detalle..

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

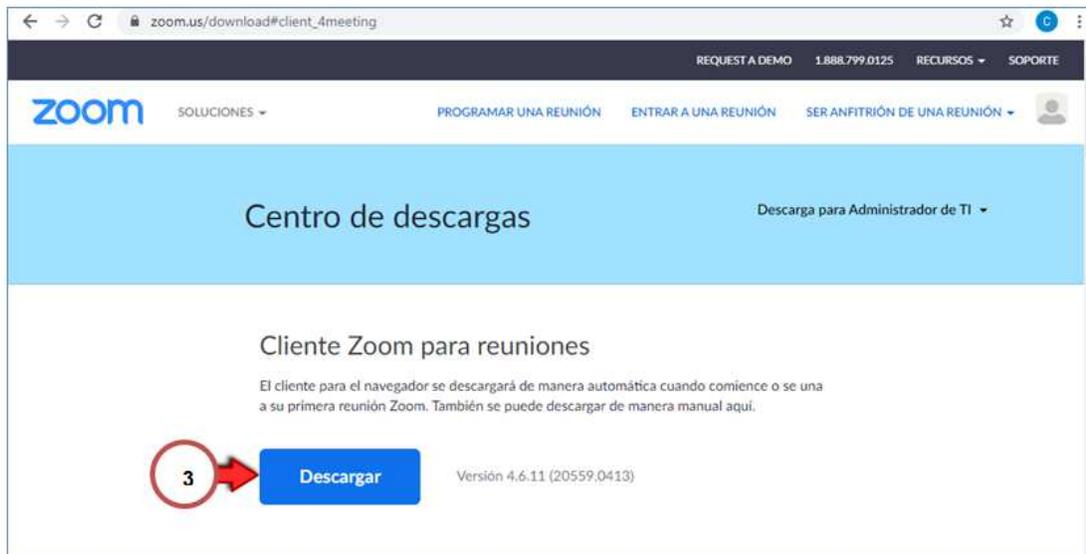
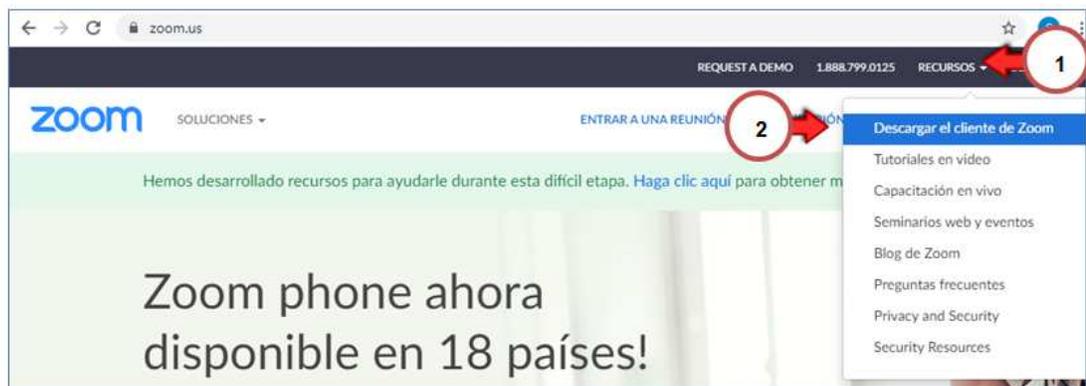
Recomendaciones (Procedimientos detallados):

1 – Instalación de Zoom:

1.1. Descargar la aplicación desde el sitio oficial

Es importante descargar la aplicación desde el sitio oficial, de esta manera garantizamos que se descargue la versión más vigente de la aplicación y que la misma no contenga virus o malware que exponga nuestro equipo o videoconferencias.

Para ello, se deberá acceder al sitio <https://www.zoom.us> y luego acceder a la sección



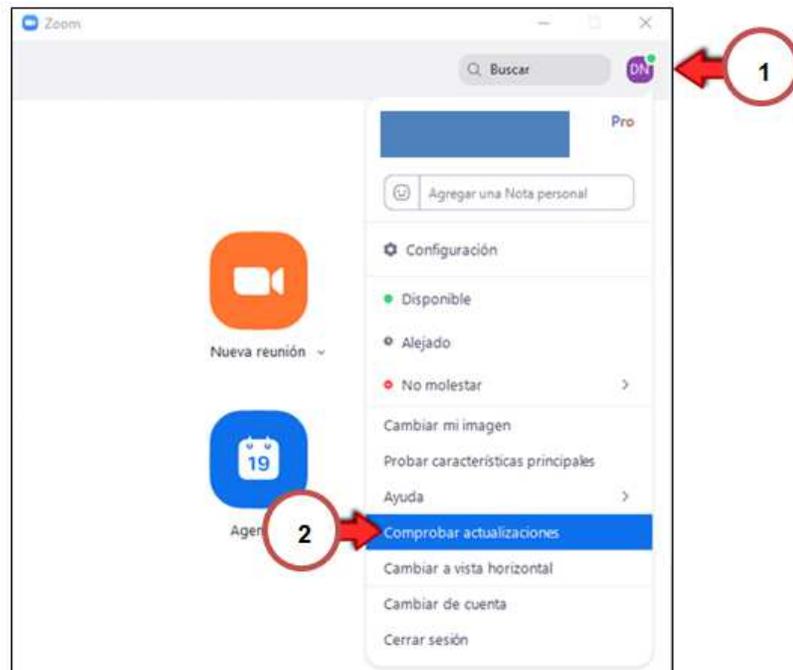
	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

1.2. El anfitrión debe utilizar la aplicación cliente desde de una PC o Mac.

La versión de zoom para PC o Mac dispone de TODAS las funcionalidades, no así la versión para dispositivos móviles que son más limitadas. Es sumamente importante, que el Anfitrión tenga abiertas todas las ventanas de administración de Zoom (“Panel de Participantes”, “Chat” y “Panel de Opciones”) durante todo el desarrollo de las reuniones virtuales de videoconferencia . Esto permite, que un anfitrión pueda detectar rápidamente un problema y tomar las medidas correctivas de manera ágil. Otra medida recomendada es evitar utilizar la opción con el modo “pantalla completa” ya que no deja visibles estas herramientas.

1.3. Mantener la aplicación actualizada.

Zoom está trabajando continuamente en mejoras sobre la aplicación en cuanto a seguridad y funcionalidades. En este contexto, es importantísimo mantenerla siempre actualizada. Para verificar si existen o no nuevas actualizaciones, debemos hacerlo de la siguiente manera:



	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

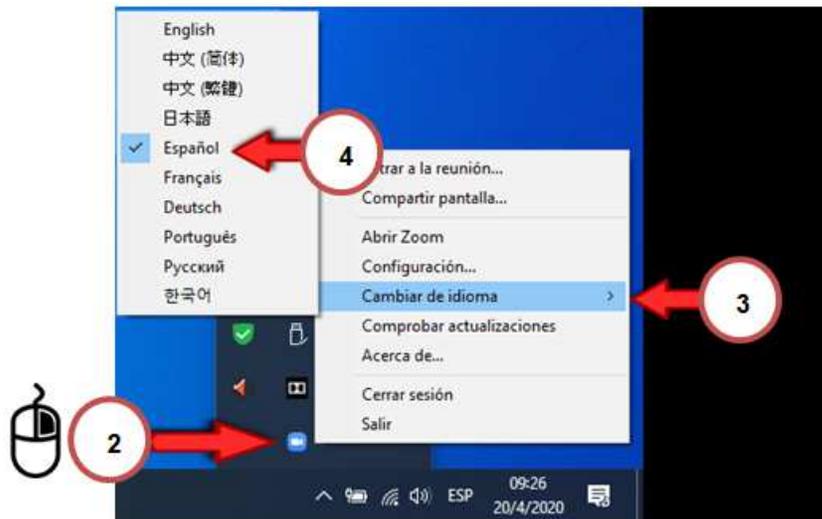
También es importante verificar, en “*Notas de la versión*”, los cambios generados en la nueva versión, de esta manera no nos encontraremos con sorpresas en el funcionamiento de la herramienta durante una nueva videoconferencia.

1.4. Cambiar el idioma al español (opcional).

Zoom instala el idioma a partir de la configuración regional que poseemos en el equipo. Si ha sucedido que no nos sentimos cómodos con el idioma de la aplicación podemos proceder a cambiarlo. Para hacerlo, debemos iniciar la aplicación y luego dirigirnos a la parte inferior derecha de la barra de herramientas de Windows y hacemos clic en la flechita para mostrar los iconos ocultos.



Esto desplegará los iconos de algunas aplicaciones en donde se encontrará el icono de Zoom, sobre el cual deberemos hacerle clic derecho, luego elegir la opción “Cambiar de idioma” y seleccionar el idioma deseado tal como se muestra a continuación:



	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

2 - En configuración de la cuenta de Zoom (aplica para todas las futuras reuniones):

Para acceder a las siguientes configuraciones que veremos en esta sección, deberemos acceder a los ajustes avanzados de la cuenta, para ello podremos hacerlo de varias formas como veremos a continuación:

- a) Accediendo con los datos de la cuenta desde <https://www.zoom.us/signin>

Ingresar

Dirección de e-mail

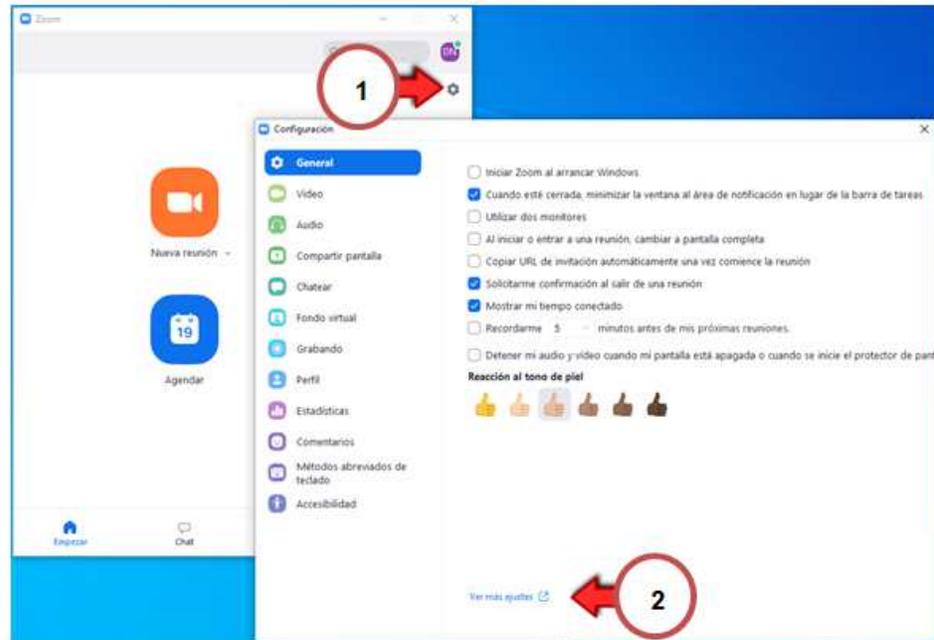
Contraseña

 [¿Olvidó su contraseña?](#)

Ingresar

No cerrar su cuenta [¿Es nuevo en Zoom? Regístrate gratis](#)

- b) Desde la aplicación, estando logueado con nuestra cuenta, de la siguiente manera:



	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

Una vez dentro de la cuenta, deberemos ir a la sección Configuración sobre el lado izquierdo de la pantalla y a continuación seleccionar la sección “reunión” tal como se muestra en la siguiente imagen:



2.1. Deshabilitar: “Unirse antes que el anfitrión”.

Salvo que sea una necesidad, es importante que esta opción se encuentre deshabilitada, ya que permite que un participante acceda antes que el anfitrión y setearlo tal como se muestra a continuación:



2.2. Habilitar la utilización de ID de reunión aleatorias y contraseñas diferentes para cada reunión.

Es importante NO utilizar el ID personal, el cual es fijo. Lo ideal es que cada reunión posea un ID aleatorio y clave diferente, para ello se recomienda setear la cuenta de la siguiente manera:



	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

Se requiere una contraseña para el ID de reunión personal (PMI)

Solo reuniones con la opción "Unirse antes que el anfitrión" habilitada

Todas las reuniones que usan PMI

Los participantes que se unan por teléfono precisan contraseña

Aquellos participantes que se unan por teléfono precisarán de una contraseña numérica si su reunión está protegida por contraseña. En el caso de las reuniones con contraseña alfanumérica, se generará una versión numérica.

2.3. Habilitar “Sala de Espera”.

La sala de espera es lo mismo que ingresar a un hall en un consultorio antes de que el medico nos atienda, solo que en este caso esa sala es virtual. Al habilitarla, estamos generando un espacio previo en donde el participante no puede ver o escuchar lo que suceder en la videoconferencia. El anfitrión debe admitir a las personas para que ingresen en el momento que sea necesario y volverlos a enviar nuevamente a la sala en caso de necesidad. Esta funcionalidad es útil, por ejemplo, para cuando se necesita debatir sobre un tema en particular y es necesario que un participante no se encuentre presente en dicho debate, en ese caso el anfitrión envía al participante a la sala de espera y una vez finalizado el debate la vuelve a admitir.

Es recomendable que TODOS los participantes se identifiquen con sus nombres y apellidos de modo que el anfitrión pueda gestionar esta funcionalidad de manera eficiente y segura.

Para habilitar la sala de reuniones debe activar la misma tal como se muestra a continuación:

Sala de espera

When attendees join a meeting, place them in a waiting room and require the host to admit them individually. Enabling the waiting room automatically disables the setting for allowing attendees to join before host. ⓘ

Seleccione los participantes que irán a la sala de espera:

Todos los participantes

Participantes invitados únicamente ⓘ

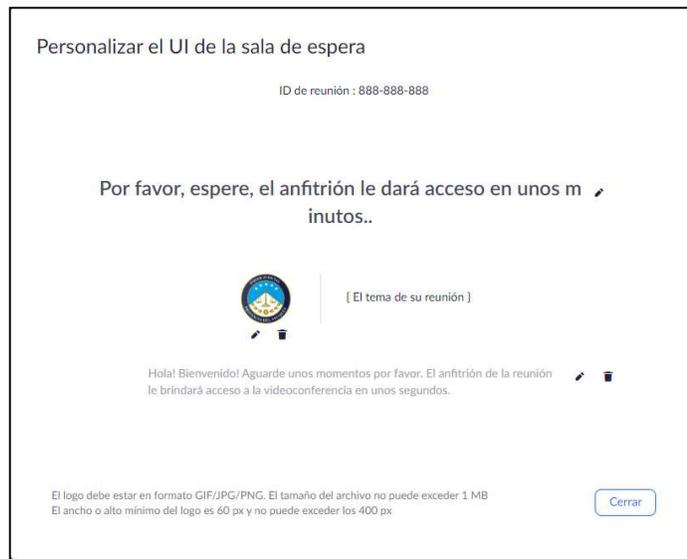
Personalizar el título, logo y descripción ✎

Lo ideal es marcar “Todos los participantes” de esta forma es mucho más seguro.

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

También es posible personalizar la sala de espera con un logotipo institucional y un título y descripción, para que quien accede se encuentre con una página más institucional.

Para hacer esto, se debe hacer clic en el icono del lápiz que se encuentra a la derecha de “Personalizar el título, logo y descripción” y nos permitirá personalizar la sala a nuestro gusto tal como se muestra a continuación:



2.4. Habilitar “Chat” (solo en caso de necesidad pero deshabilitar chat privado y grabación de chat).

El chat puede ser útil en una videoconferencia para que aquellos participantes que tienen problemas y se encuentran silenciados puedan hacer preguntas al anfitrión o a todos (aunque esto último no es lo más recomendado en reuniones con muchos participantes porque puede distraer al resto de participantes).

Pero es importante NO habilitar el chat privado a no ser que sea necesario. Esto permite que las personas se comuniquen en forma privada sin el control del Anfitrión.

Respecto a la opción de Guardar automáticamente chats se recomienda mantenerlo deshabilitado (salvo que realmente lo necesitemos). Aunque el uso del chat puede ser necesario también en algún caso, no es lo más seguro. Y Si no va a utilizar el chat, deshabilítelo.

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

Chat

Permitir que los participantes de la reunión envíen un mensaje visible para todos los participantes

Impedir a los participantes guardar el chat

Chat privado

Permitir que los participantes de la reunión envíen un mensaje privado 1:1 a otro participante.

Guardar automáticamente chats

Guardar automáticamente todos los chats de la reunión para que los anfitriones no tengan que guardar en forma manual el texto del chat después de los inicios de las reuniones.

2.5. Habilitar “Compartir Pantalla” SOLO por el anfitrión.

Esta opción puede ser activada o desactivada según la necesidad de cada reunión. Es una herramienta colaborativa muy importante y útil, si no se utiliza es recomendado deshabilitarla, pero llegado el caso de que el anfitrión necesite compartir pantalla, puede habilitarlo permitiendo que SOLO él pueda hacerlo y no así otro participante. Esto evita que los participantes cometan errores y compartan su pantalla sin querer.

Uso compartido de la pantalla

Permitir que el anfitrión y los participantes compartan su pantalla o contenido durante las reuniones

¿Quién puede compartir?

Solo el anfitrión Todos los participantes

¿Quién puede comenzar a compartir cuando otro está compartiendo?

Solo el anfitrión Todos los participantes

Respecto a la anotación, activarla SOLO si vamos a necesitar que los participantes interactúen sobre la pantalla que compartamos. Caso contrario, conviene mantenerla deshabilitada.

Anotación

Permitir que los participantes usen herramientas de anotación para agregar información a las pantallas compartidas

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

Lo mismo ocurre con la Pizarra virtual. Si no vamos a hacer uso de ella podemos deshabilitarla también.

Pizarra

Permitir a los participantes compartir una pizarra que incluye herramientas de anotación 

2.6. Deshabilitar “Transferencia de Archivos” (salvo que sea necesario)

Salvo que sea necesario compartir archivos o documentos por chat a los participantes, se recomienda que se encuentre desactivada.

Transferencia de archivos

Los anfitriones y participantes pueden enviar archivos a través del chat de la reunión. 

2.7. Deshabilitar “Control Remoto” y “Soporte Remoto” (salvo que sean necesarios)

El “Control Remoto” y “Soporte Remoto” son funciones que pueden llegar a ser útil en alguna situación particular, pero lo más seguro es que estas opciones permanezcan deshabilitadas.

Control remoto

Durante el uso compartido de la pantalla, la persona que comparte puede permitir que otras personas controlen el contenido compartido

Soporte remoto

Permitir que el anfitrión proporcione asistencia remota 1:1 a otro participante

2.8. Deshabilitar “Control de la cámara lejana”.

Esto permitiría que otra persona controle nuestra cámara. Lo ideal es mantenerla deshabilitada.

Control de la cámara más lejana

Permitir a otro usuario tomar el control de su cámara durante una reunión

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

2.9. Habilitar “Silenciar a los participantes una vez que entren”.

Esta opción garantiza que todos los participantes ingresen con el micrófono silenciado por defecto. Lo recomendado es habilitarla. Evita que alguien hable sin el consentimiento del anfitrión. Los participantes podrán pedir la palabra “levantando la mano” desde la aplicación (para más información consulte el punto 4.9) o comunicándose por chat con el anfitrión para pedir la palabra.

También puede setearse “Permitir que los participantes pueden reactivar su propio micrófono” lo ideal es que este deshabilitado. Más aún si es una reunión donde son muchos los participantes. De esta manera SOLO el anfitrión será quien active o no quien es el que habla durante la reunión.



Esta configuración puede variar de acuerdo a la cantidad de personas que integran la reunión y si conocemos o no a todos los participantes.

2.10. Deshabilitar “Permitir que los participantes eliminados vuelvan a unirse”.

Esta opción permite “banear” o bloquear a un participante para que no pueda ingresar nuevamente a la reunión a pesar de disponer de los datos de ingreso a la misma (ID y Password de la reunión). Una vez que el anfitrión lo retira, no va a poder volver a ingresar.

OBS: Es importante tener en cuenta que si eliminamos a un participante legítimo, este no podrá volver a conectarse a la videoconferencia.



2.11. Habilitar “Reproducir sonido cuando los participantes se unen o salen”.

Esta función permite que la aplicación emita un sonido cuando alguien ingresa o sale de la reunión. Es importante mantenerla activa ya que ayuda a que el anfitrión esté atento a si alguien nuevo accede o si un participante se desconecta (por error, falla en la conexión u otros motivos) . Lo ideal es que lo escuchen todos los participantes para que estén al tanto también de los ingresos y egresos de un participante a la sala. De

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

paso, pueden informar al anfitrión en caso de necesidad, si no se percató de algún cambio respecto a los participantes de la videoconferencia.

También se hace muy útil cuando tenemos la “sala bloqueada” (desarrollado en punto 4.4) y un participante se desconecta y necesite volver a ingresar.

Reproducir sonido cuando los participantes se unen o salen

Reproducir sonido cuando los participantes se unen o salen

Oído por el anfitrión y todos los participantes

Escuchado solo por el anfitrión

Cuando cada participante entra por teléfono

Grabar and reproducir su propia voz

OBS: Para casos donde el anfitrión está más familiarizado con la herramienta y con el rol podrá seleccionar que solo el escuche estos sonidos marcando la opción “Escuchado solo por el anfitrión”

2.12. Deshabilitar “Permitir que los participantes se cambien el nombre ellos mismos”.

Esto activa o desactiva la posibilidad de que un participante, que no es anfitrión, se cambie el nombre luego de haber ingresado a la reunión. Si bien es útil, también puede permitir que alguien que ingrese a la sala sin autorización, se haga pasar por el anfitrión (copiándose el nombre) y se comunique por chat con el resto de los participantes. Esto parece que sea difícil que suceda, pero en una reunión de más de 300 participantes puede ocurrir.

Por ese motivo, se recomienda que esta opción permanezca deshabilitada y que se exija que los participantes se identifiquen ANTES de ingresar a la reunión (punto 3.3), lo cual facilitará también el acceso si se encuentra habilitada la “sala de espera”.

Allow participants to rename themselves

Allow meeting participants and webinar panelists to rename themselves. 

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

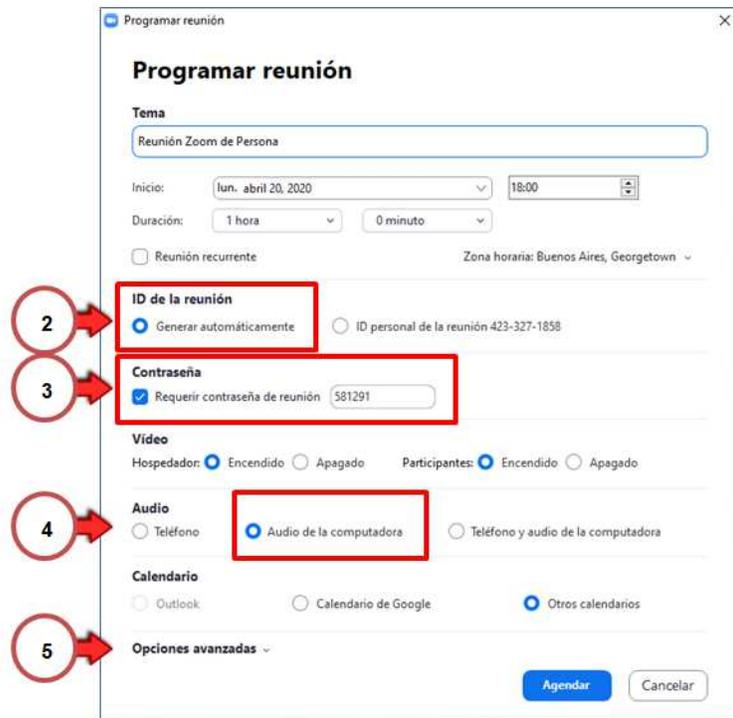
3 - Al Generar la Reunión:

3.1. Agendar la reunión con Id de reunión aleatoria y contraseña distintas y chequear las opciones avanzadas.

Una vez que ingresamos a zoom con nuestros datos (correo y password), nos aparece la siguiente pantalla, desde donde vamos a agendar la nueva reunión.

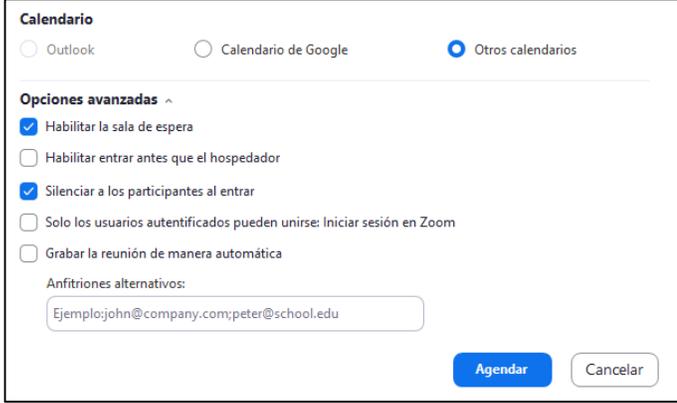


Luego, el sistema nos mostrará la siguiente pantalla en donde podremos indicar todos los parámetros. Entre los cuales setearemos que utilice ID de reunión dinámico y contraseña, la cual no debe ser fija.



	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

Como podemos ver, en opciones avanzadas podemos setear para esa reunión, los parámetros de seguridad más importantes que hemos visto anteriormente en este documento.



Opción “Solo los usuarios autenticados pueden unirse: Iniciar sesión en Zoom”. Esta opción exige que además de disponer de los datos de ID y password de la reunión, que quien se vaya a unir disponga de una cuenta de zoom, es decir se encuentre registrado con un correo electrónico. Como no en todos los casos eso va a suceder por el momento la dejamos deshabilitada, pero puede activarse si sabemos que todos las personas que participarán de la reunión ya poseen una cuenta en zoom.

3.2. Enviar ID, Password y URL por medios privados (mail preferentemente) SOLO a los participantes. Evitar publicarlo en sitios o lugares de acceso público o redes sociales.

Cada medida de seguridad funciona como un cortafuego. El ID y Password identifican y dan acceso a la sala que será administrada por un anfitrión. Son los datos más importantes a cuidar. Por eso, se recomienda evitar su divulgación por medios públicos o redes sociales (salvo que nuestra intención, sea armar un seminario con personas anónimas y sin inscripción, aumentando el riesgo, aunque entiendo que no es nuestro caso). Para el envío de los datos, se recomienda hacerlo por correo electrónico SOLO a las personas que deseamos que participen. Esto es sumamente importante, ya que la seguridad del acceso a las reuniones se vería comprometida y si bien tenemos otro conjunto de medidas de seguridad (sala de espera, bloqueo de sala, etc.) no es lo más deseado que uno o muchos externos dispongan de esa información.

Esta práctica también sucede en nuestra vida real, si vamos a invitar a personas que participen de nuestro casamiento no publicaremos la invitación en el diario, sino que las enviaremos sólo a cada invitado.

Otra medida preventiva no menor es remitir a los participantes la información de acceso a la reunión, lo más cercano a la fecha y hora de la misma. De esta manera evitamos también su divulgación.

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

3.3. Recomendar a los participantes que actualicen Zoom a la última versión disponible.

Al remitir el ID y password, es importante recomendarle a los participantes que descarguen el cliente desde la URL (de invitación a la reunión) o desde el sitio oficial de zoom.

<https://www.zoom.us/> o https://www.zoom.us/download#client_4meeting

Por otro lado, que verifiquen también que no existen actualizaciones pendientes de instalación, es decir que cuenten con la última versión instalada en sus dispositivos.

3.4. Exigir que los participantes se identifiquen con Nombre y Apellido, antes de ingresar.

Otra cuestión importante, es que los participantes se identifiquen con nombre y apellido al momento en que el cliente de zoom les solicita el ID de la reunión o cuando presionan sobre la URL de la invitación.

De esta manera, al ingresar a la sala de espera, el anfitrión podrá identificar rápidamente de quien se trata y le podrá dar acceso de inmediato. Caso contrario, podría darle acceso a una persona que no fue invitada a la misma.

OBS: También existe en zoom una característica de seguridad que solo permite que accedan aquellas personas que se encuentran registradas en zoom (Con una cuenta de correo y contraseña).

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

4 - Durante la Reunión de Videoconferencia:

4.1. Puntualidad del Anfitrión

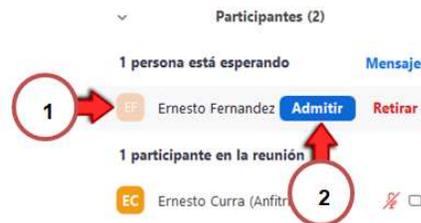
Es importante que el anfitrión ingrese a la hora pactada o al menos 5 o 10 minutos antes que inicie la reunión, para que aquellos participantes que se conecten un rato antes puedan acceder a la reunión, siempre y cuando el anfitrión se los permita. Esto puede descongestionar la tarea del anfitrión si a la reunión están invitados muchos participantes y algunos no conocen bien el uso de la aplicación.

4.2. Admisión o Retiro de los participantes desde la “sala de espera”

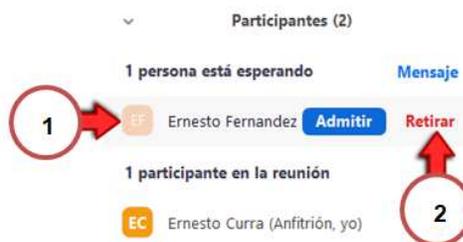
Dado que tendremos la sala de espera activa, todos los participantes que ingresen irán a dicha sección y no ingresarán a la reunión al menos que un Anfitrión “Admita” su ingreso.

Es la misma situación que se da en la vida real, en donde hay un guardia en la puerta con la lista de invitados chequeando si estamos invitados o no. Este rol lo hace el Anfitrión, por lo cual, es importante que el usuario previo a ingresar en la reunión haya cargado su nombre y apellido caso contrario será muy difícil poder identificarlo. Por ello hablamos anteriormente de enviarles en la invitación en donde exijamos que cada participante ingrese su nombre y apellido antes de ingresar a la reunión. Con esto garantizamos la seguridad en la sala.

Para Admitir a una persona, el anfitrión deberá posicionarse sobre el participante y luego seleccionar “Admitir”.



En el caso de que el anfitrión detecte a un participante que no está invitado a la reunión, puede optar por Retirarlo (expulsarlo) desde la misma sala de espera. Para hacerlo debe seguir los siguientes pasos:



	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

4.3. Utilización de timbre para indicar ingreso o salida de un participante.

Es importante, que el anfitrión esté siempre atento a los sonidos de ingreso y egreso de los participantes a la reunión. De no hacerlo, un participante que se desconecte no podrá volver a acceder a menos que el anfitrión desbloquee la reunión.

4.4. Administración del “Bloqueo de la Reunión” (una vez que se encuentren todos los participantes)

Otra medida importante es la de “bloquear la reunión” una vez que se encuentren presentes todos los participantes. De esta manera, si un externo posee el ID y password de nuestra reunión no va a poder ingresar. Pero por otro lado, el anfitrión deberá estar atento a las desconexiones por parte de un participante, ya que no podrá volver a conectarse si se mantiene bloqueada. Lo ideal es que una vez que el anfitrión escucha el sonido de desconexión, verifique que efectivamente un participante se desconectó, desbloquee la reunión y vuelva a bloquearla una vez que este participante haya vuelto a ingresar.

Para bloquear o desbloquear la sala, el anfitrión debe acceder a la siguiente opción desde su panel de zoom durante la reunión:

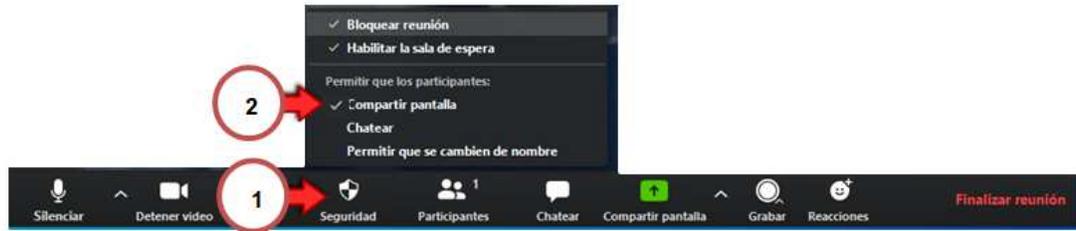


El tilde indica que se encuentra bloqueada y sin tilde que pueden ingresar (desbloqueada).

4.5. Administración de “Compartir pantalla” para los participantes (SOLO en caso de necesidad)

En caso que se requiera, el anfitrión podría hacer la excepción y habilitarle temporalmente a un participante compartir su pantalla. Una vez que finalice, podrá volver a bloquear esta función. Es importante mantener esta opción deshabilitada en reuniones multitudinarias, ya que una persona con malas intenciones puede compartir contenido no apto.

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020



El tilde indica que se encuentra activada. Lo ideal es mantenerla desactivada. Pero en caso de necesidad es mejor habilitarla solo unos momentos que permitir que este activa por defecto durante toda la reunión.

4.6. Administración del Chat (activación temporal en caso de necesidad pero SOLO con anfitrión)

Es posible activar o deshabilitar el chat para los participantes durante la reunión, para ello debemos hacerlo desde el panel del anfitrión utilizando el botón de seguridad y luego seleccionando la opción Chat. Tal como se muestra a continuación:



De esta manera, el anfitrión puede activar temporalmente los parámetros de seguridad para permitir que los participantes puedan chatear y bloquearlo cuando no sea necesario.

Es importante también habilitar con quienes van a poder chatear los participantes. Si públicamente (todos) o solo con el anfitrión. Lo ideal es hacerlo SOLO con el anfitrión. Esto puede setearlo el anfitrión utilizando el panel de chat.

4.7. Administración de la función “Permitir que los participantes se cambien su propio nombre”

Tal como informamos anteriormente, lo ideal es que cada participante se identifique previo a ingresar a una reunión con su nombre y apellido. Esto facilita la identificación para darle acceso desde la sala de espera, pero puede existir alguna situación en que sea necesario habilitar temporalmente dicha opción, por lo cual el anfitrión podrá activar o deshabilitar la misma desde el panel de control de la reunión, presionando el botón seguridad y luego activar “permitir que se cambien el nombre” tal como se muestra a continuación.

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020



4.8. Utilización de “Levantar la mano” para pedir la palabra.

Teniendo en cuenta que van a estar todos los participantes silenciados y el anfitrión va a ser quien les conceda la palabra, una funcionalidad muy importante para los participantes es la de “levantar la mano” de esta forma, un participante podrá requerirle la palabra a un anfitrión.

Para hacerlo, deberá presionar el botón “Participantes”:



Y luego en la pantalla donde se listan todos los participantes presionar sobre el botón “Levantar la mano” tal como se muestra a continuación:



Al hacer esto, el sistema le informará al anfitrión que el participante levantó la mano en el panel de participantes, tal como se muestra a continuación:



Si el anfitrión tiene el “Panel de Participantes” cerrado, le indicará con un mensaje en pantalla, tal como se muestra a continuación.

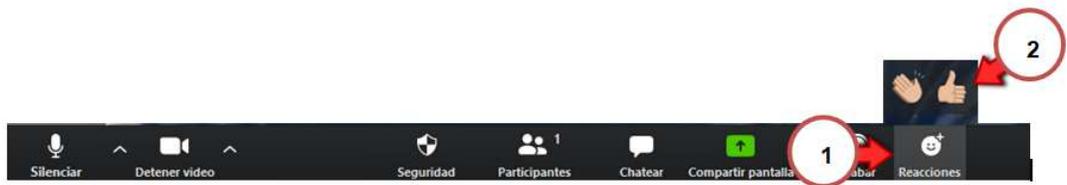
	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020



El anfitrión va a poder bajarle la mano y reactivarle el audio desde el “Panel de Participantes” haciendo clic en el nombre del participante, tal como se muestra a continuación:



Los participantes también cuentan con la opción de utilizar gestos mientras estén silenciados. Para ello deben hacer clic en Reacciones y seleccionar el deseado. (Pulgar arriba o aplauso).



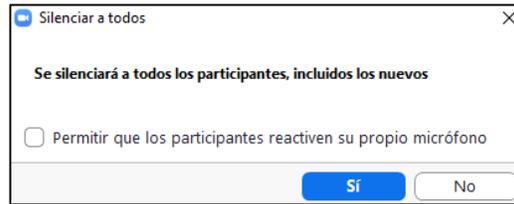
Esto activa el gesto en la imagen del participante (en la vista de la cámara) durante 5 segundos y luego se desvanece.

4.9. Administración del uso de los micrófonos en la reunión.

Tal como vimos anteriormente, lo ideal es que SOLO hablen las personas que el anfitrión habilite, de esta forma la reunión será más ordenada y no existirán ruidos molestos durante la misma. Recuerden que en este contexto, los participantes están con sus hijos en casa y no todos disponen de un espacio privado y cerrado para aislarse al momento de la reunión.

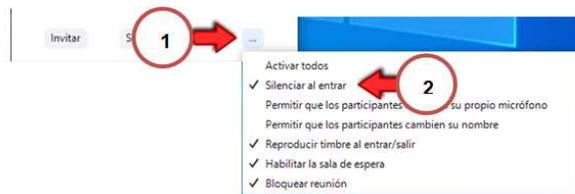
Por este motivo, desde el Panel de Participantes, en la parte inferior, tendremos el control de los micrófonos de todos los participantes. Si presionamos sobre el botón “Silenciar a todos” nos saldrá el siguiente mensaje:

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

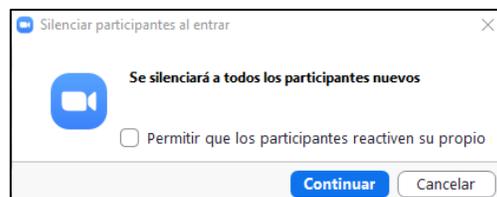


Deberemos dejar la opción “Permitir que los participantes reactiven su propio micrófono” deshabilitada, lo que garantiza un absoluto control por parte del anfitrión en cuanto al audio de todos y de cada uno de los participantes.

También podremos activar “Silenciar participantes al entrar” durante la reunión presionando sobre el botón... y luego activando “Silenciar al entrar”.



Al hacerlo, se nos presentara también la siguiente pantalla:



La opción “Permitir que los participantes reactiven su propio micrófono”, debe permanecer deshabilitada, dado que permite que un participante, al que el anfitrión silenció, pueda reactivar el mismo (desautorizando la orden del anfitrión). Si se mantiene deshabilitada, será el anfitrión quien deba ir a cada participante y re iniciar el audio.

Si por alguna circunstancia, necesitamos permitirles a los usuarios que puedan reactivar sus micrófonos, el anfitrión también puede volver a reactivar esta función:

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020



Por otro lado, el anfitrión no debe utilizar la opción “Activar todos” desde el “Panel de participantes” ya que esto habilita los micrófonos de todos los participantes y puede ocasionar que se genere mucho bullicio.

IMPORTANTE: Un anfitrión, por razones de seguridad y de privacidad, NO puede habilitarle el micrófono a un participante que decidió silenciar su micrófono. En este caso, al “Re Iniciar Audio” individual de un participante o de todos los participantes, a cada uno de ellos, que tengan el micrófono silenciado por decisión propia, le saldrá un mensaje “El Anfitrión desea que usted cancele silenciar en su micrófono” y dos opciones “permanecer silenciado” o “cancelar silenciar ahora”. Pero siempre quedará del lado del participante decidir activar o no el mismo.

En el caso de que se encuentren varios participantes con el micrófono activado, verificar la actividad del micrófono de la lista de participantes, de manera de detectar quién está generando ruido para silenciarlo en caso de necesidad.

Para ello el anfitrión debe tener SIEMPRE el “Panel de participantes” activo en pantalla para comprobar la actividad de los micrófonos de todos los participantes tal como se muestra a continuación:



Como indicamos anteriormente, la mejor combinación de medidas es la de mantener a todos silenciados, no permitiéndoles que reactiven su micrófono por su cuenta (sino que lo autorice el anfitrión) y que pidan la palabra cuando lo requieran (levantando la mano virtualmente, solicitándolo por chat al anfitrión y cuando el anfitrión los habilite) manteniendo siempre silenciado al resto de los participantes que NO está hablando. Estas medidas son mucho más efectivas aún, si se trata de reuniones con muchísimos participantes, ya que identificar a quien emite ruido o sonidos en un listado grande de participantes no va a ser muy efectivo que digamos y un anfitrión podría perder el control de la reunión.

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020

4.10. Retiro (Expulsión) de un participante

En caso de haber permitido acceder a una persona desde la sala de espera que no es un participante, el anfitrión puede “Retirar” al participante tal como se muestra a continuación:



OBS: Al hacerlo, el participante **no podrá volver a ingresar a la reunión**, por ese motivo es importante asegurarnos de que persona es la que estamos expulsando de la reunión. Previo a retirarlo, el sistema advertirá sobre este tema al Anfitrión.

4.11. Poner a un participante en “Sala de Espera”.

Puede suceder, que debamos sacar de la reunión a un participante para enviarlo a “Sala de espera”, para luego volverlo a incorporar nuevamente a la reunión. Esto puede darse en el contexto de una reunión, en donde se deba debatir sobre algún tema en particular, en donde un participante no deba estar presente. En este caso, el anfitrión, puede “Poner en la sala de espera” a ese participante, hasta tanto finalice el debate, para luego volverlo a incorporar. Para hacerlo, debe seguir los pasos que se muestran en la imagen:



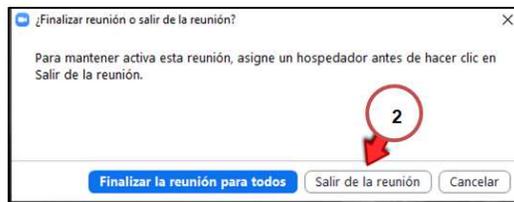
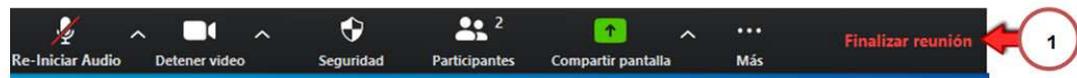
4.12. Asignación de otro anfitrión.

En el caso en que sea necesario que un Anfitrión deba retirarse y que la reunión deba seguir su curso, es importante dejar asignado a otro anfitrión que él prefiera. Para hacerlo, deberá seleccionar al anfitrión en la lista de participantes, presionando el botón “más” y luego seleccionando la opción “Hacer Hospedador” tal como se muestra a continuación:

	Sistema de Videoconferencias ZOOM	Versión: 1.0
	Recomendaciones de Seguridad para administradores de las cuentas	Fecha: 17/04/2020



Si deseamos salir y que quede el anfitrión asignado, debemos presionar “Finalizar Reunión” del panel de control. Y luego elegir la opción “Salir de la reunión”.



OBS: A partir de la última versión de zoom (4.6.11), si un anfitrión sale de la reunión sin finalizarla y sin haber asignado a un anfitrión, el sistema le asigna el rol a otro participante de la sala de manera automática, para que no se pierda el control de la reunión. Esto es sumamente útil, por ejemplo, para el caso en que un anfitrión pierda conexión de red y se desconecte, que otra persona herede el control de la reunión, hasta tanto vuelva a conectarse nuevamente el anfitrión. Al reconectarse, recuperará nuevamente su rol de manera automática.

4.13. Recuperar Rol de Anfitrión

En el caso de que el anfitrión desee volver a recuperar el rol sin haber salido de la reunión, puede hacerlo desde el “Panel de Participantes” presionando sobre el botón... que se encuentra en la parte inferior derecha y luego, seleccionar “Reclamar rol de anfitrión”, lo cual automáticamente hace que vuelva a ser el Anfitrión de la reunión.

