**Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Iztapalapa**

**División de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI)**

CDMX, Iztapalapa a 27 de marzo de 2020

**Desarrollo Tecnológico y Conectividad para Redes Comunitarias**

**en Zonas Marginadas**

**Lluvia de ideas para conectividad a raíz de COVID19, apoyo solicitado por Rectoría General UAM**

En el presente documento se presenta el protocolo de investigación y apoyo a la docencia del proyecto titulado Desarrollo Tecnológico y Conectividad para Redes Inalámbricas Comunitarias en Zonas Marginadas y Comunidades indígenas. Adaptación para contingencia COVID19

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Subcomisión. -** Analizar los escenarios de atención de posibles excluidos

Se calcula que 17% de los alumnos no tiene conexión en línea

**Soluciones en el corto, mediano y largo plazo**

**Corto Plazo (menos de 1 mes)**

**Escenario. Sin tecnología**

**Falta de acceso a Internet por falta de computadora o teléfono celular**

Hacer una campaña de donación de equipo de cómputo y smartphones para todos aquellos alumnos que no tengan algún dispositivo para conectarse.

**Falta el diseño de infraestructura de apoyo a los profesores**

**Inscripciones en línea.** Puede ser a través de mensaje de texto SMS del celular mandar los datos y las UEA Servicios Escolares el cual deberá responder y confirmar con una contraseña como en los bancos o firmas electrónicas.

**Exámenes de recuperación.** Puede ser a través de mensaje de texto SMS del celular (no smarthphone) mandar las preguntas para un examen opción múltiple con explicación breve de la respuesta y después que se envíe igualmente por texto las respuestas con explicaciones limitadas a unos pocos caracteres (160 caracteres para SMS). (Limitado a mensajes cortos y a disponibilidad de saldo)

Para los que tengan smartphone y acceso a datos ilimitados: Utilizar los teléfonos como puntos de acceso. Los teléfonos que sirvan de puente para compañeros cercanos a domicilios de alumnos que no tengan datos en sus casas.

Colocar puntos de acceso con celulares y datos ilimitados en la Unidad Lerma al no tenerse convenios de Internet en el Estado de México se puede extender y compartir datos entre celulares cercanos.

Acceso controlado a los laboratorios de cómputo de la Universidad y limitado para quienes no cuenten con servicios o equipo de cómputo en su casa/habitación. (Recomendar la distancia y promover el uso de desinfectantes). Esto limita el número de alumnos que se deben desplazar a la Universidad.

A través de la encuesta realizada, dar prioridad de uso a los servicios de cómputo a los alumnos que no cuenten con los servicios de Internet y/o equipo para conexión

**Otras opciones dependiendo de los resultados de la encuesta son:**

Hacer un convenio con una compañía que brinda el servicio de Internet y colocar puntos de acceso en lugares estratégicos para que los alumnos que cuenten con equipo puedan conectarse a Internet. Para los alumnos que no cuentan con equipo de cómputo se podrían poner centros de conexión en lugares estratégicos y en las Unidades de la Universidad.

**Escenario de estudio.- Con tecnología en casa pero limitada**

**Inscripciones en línea.**

Puede ser a través de mensaje de texto SMS del celular mandar los datos y las UEA Servicios Escolares el cual deberá responder y confirmar con una contraseña como en los bancos o firmas electrónicas.

Acceso en línea para inscripciones (en algunos posgrados apenas se acaba de implementar por parte de Servicios Escolares)

**Exámenes de recuperación.**

Uso y capacitación de aplicaciones o desarrollo de aplicaciones web, poner video tutoriales en youtube y en diversas plataformas por ejemplo: facebook

Considerar el programa implementado en la Unidad de Azcapotzalco (nota: falta el consentimiento legal para aplicar exámenes fuera de instalaciones UAM)

Promover el uso de aplicaciones puedan facilitar el proceso de aprendizaje en las UEA con web con hosting de la Universidad y dominios gratuitos. Cuya finalidad será que los alumnos puedan compartir apuntes, consejos, videotutoriales y manuales que ayuden a la comunidad a difundir el conocimiento adquirido.

Smartphones conectados a través de WiFi al Internet o enlaces a una Intranet, con aplicaciones que permitan que estos dispositivos funcionen como punto de acceso para que la información viaje de dispositivo en dispositivo, algunos ejemplos de estas aplicaciones son: firechat, meshme

**Cursos Digitales.**

Hacer un convenio con una compañía que brinda el servicio de Internet y colocar puntos de acceso en lugares estratégicos para que los alumnos que cuenten con equipo puedan conectarse a Internet. Para los alumnos que no cuentan con equipo de cómputo se podrían poner centros de conexión en lugares estratégicos y en las Unidades de la Universidad.

En el caso de que la conexión es a través de algunos puntos de acceso limitado, o en lugares cercanos al domicilio pero no necesariamente en el domicilio del alumno.

Se deberá contar con videos de tutoriales que se puedan descargar de Internet o Intranet de la UAM para que se puedan reproducir en otro lugar. Se haría la descarga en lugares con acceso a Internet para su reproducción futura fuera de línea.

**Mediano Plazo (de 1 a 6 meses)**

**Escenario. Sin tecnología**

**Falta de acceso a Internet por falta de computadora o teléfono celular**

**Otras opciones dependiendo de los resultados de la encuesta son:**

Hacer un convenio con una compañía que brinda el servicio de Internet y colocar puntos de acceso en lugares estratégicos para que los alumnos que cuenten con equipo puedan conectarse a Internet. Para los alumnos que no cuentan con equipo de cómputo se podrían poner centros de conexión en lugares estratégicos y en las Unidades de la Universidad.

Extender la conexión a través de una Intranet bajo el concepto de IntraNet Comunitaria UAMI en el campus Universitario

Extender la cobertura de la IntraNet Comunitaria UAMI en las vecindades de las unidades de la UAM, Iztapalapa, xochimilco, Cuajimalpa, y con prioridad en Lerma ya que no se cuenta con convenios de conexión en el Estado de México.

Poner enlaces de mayor distancia (1 a 15km) y capacidad para crear puntos de acceso de la IntraNet Comunitaria en regiones más alejadas

**Escenario de estudio.- Con tecnología en casa pero limitada**

**Inscripciones en línea.**

Puede ser a través de mensaje de texto SMS del celular mandar los datos y las UEA Servicios Escolares el cual deberá responder y confirmar con una contraseña como en los bancos o firmas electrónicas.

Acceso en línea para inscripciones (en algunos posgrados apenas se acaba de implementar por parte de Servicios Escolares)

**Exámenes de recuperación.**

Uso y capacitación de aplicaciones o desarrollo de aplicaciones web, poner video tutoriales en youtube y en diversas plataformas por ejemplo: facebook

Promover el uso de aplicaciones basadas en las distintas plataformas que se tienen en la universidad e ir unificando los sistemas a plataformas institucionales

Promover el uso de aplicaciones puedan facilitar el proceso de aprendizaje en las UEA con web con hosting de la Universidad y dominios gratuitos. Cuya finalidad será que los alumnos puedan compartir apuntes, consejos, videotutoriales y manuales que ayuden a la comunidad a difundir el conocimiento adquirido.

Smartphones conectados a través de WiFi al Internet o enlaces a una Intranet, con aplicaciones que permitan que estos dispositivos funcionen como punto de acceso para que la información viaje de dispositivo en dispositivo, algunos ejemplos de estas aplicaciones son: firechat, meshme

**Cursos Digitales.**

Extender la conexión a través de una Intranet bajo el concepto de IntraNet Comunitaria UAMI en el campus Universitario

Extender la cobertura de la IntraNet Comunitaria UAMI en las vecindades de las unidades de la UAM, Iztapalapa, xochimilco, Cuajimalpa, y con prioridad en Lerma ya que no se cuenta con convenios de conexión en el Estado de México.

Poner enlaces de mayor distancia (1 a 15km) y capacidad para crear puntos de acceso de la IntraNet Comunitaria en regiones más alejadas

Hacer un convenio con una compañía que brinda el servicio de Internet y colocar puntos de acceso en lugares estratégicos para que los alumnos que cuenten con equipo puedan conectarse a Internet. Para los alumnos que no cuentan con equipo de cómputo se podrían poner centros de conexión en lugares estratégicos y en las Unidades de la Universidad.

En el caso de que la conexión es a través de algunos puntos de acceso limitado, o en lugares cercanos al domicilio pero no necesariamente en el domicilio del alumno.

Se deberá contar con videos de tutoriales que se puedan descargar de Internet o Intranet de la UAM para que se puedan reproducir en otro lugar. Se haría la descarga en lugares con acceso a Internet para su reproducción futura fuera de línea.

**Largo Plazo (De 6 meses a 1 año)**

Crear nueva infraestructura para contar con aulas virtuales, servidores de contenido, más instalaciones adecuadas para videoconferencias

Continuar con la expansión de la cobertura de la IntraNet Comunitaria UAMI en las vecindades de las unidades de la UAM, Iztapalapa, xochimilco, Cuajimalpa, Lerma.

Poner más enlaces de mayor distancia y capacidad para crear puntos de acceso de la IntraNet Comunitaria en regiones más alejadas

Utilizar la IntraNet UAMI como una opción más de conexión para desahogar el tráfico interno de Internet colocando material local de apoyo a la educación

**Subcomisión. -** **Escenario de atención en la docencia e inventario de instrumentos para cada escenario**

Zoom

Google classroom

Moodle

AulaCBI