

OPORTUNIDAD ECONÓMICA

CAPÍTULO 13

LA BANDA ANCHA SE ESTÁ TRANSFORMANDO EN UN PRERREQUISITO para que las personas, las pequeñas empresas y las comunidades accedan a oportunidades económicas. Aquellas personas sin banda ancha y habilidades para usar tecnologías disponibles a través de la banda ancha se están aislando de la economía moderna estadounidense.

Esto se debe, en parte, a la naturaleza rápidamente cambiante del trabajo en la era digital. El sesenta y dos por ciento de los trabajadores estadounidenses cuenta con Internet para realizar sus trabajos.¹ La Agencia de Estadísticas Laborales (BLS por sus siglas en inglés) prevé que los trabajos que dependen de la banda ancha y la tecnología de información y comunicación (TIC)—como los analistas de sistemas de computadoras, los administradores de bases de datos y los trabajadores de medios y comunicación—crecerán un 25% del 2008 al 2018, eso es 2,5 veces más rápido que el promedio en todas las profesiones e industrias.²

En todo el país pueden verse los beneficios que fluyen a las regiones, trabajadores y empresas que adoptan y usan la banda ancha. Diller, Nebraska, con una población de 287³, es la casa central de Blue Valley Meats, que vio crecer su negocio en más de un 30% y el rango de sus empleados se duplicó durante los últimos cinco años, en gran parte gracias a la creación de un sitio web para aumentar el alcance de sus productos.⁴ En Youngstown, Ohio, ubicado en el “cordón industrial” fuertemente azotado del país, el Youngstown Business Incubator está adoptando compañías como Turning Technologies, reconocida por la revista Inc. como una de las firmas de software de crecimiento más rápido de los Estados Unidos.⁵ En la Nueva Orleans que dejó el Katrina, las empresas están usando la web para prestar servicios a otras pequeñas empresas con mercados en línea y sistemas de reservas personalizadas. Estas nuevas empresas están contribuyendo a la comunidad tecnológica que está surgiendo en Crescent City.⁶

La banda ancha e Internet hacen posible que las pequeñas empresas lleguen a nuevos mercados y mejoren sus procesos comerciales. También se han transformado en un camino fundamental para que las personas aprendan habilidades y accedan a profesiones y es un componente central de la infraestructura para las comunidades locales que buscan atraer nuevas industrias y fuerza laboral calificada. Como resultado, las pequeñas empresas, los trabajadores y las comunidades deben tener la infraestructura de banda ancha, la capacitación y las herramientas para participar y competir en una economía cambiante. La banda ancha puede ayudar a todas las comunidades. Desafortunadamente, ciertas comunidades como las afroamericanas, hispanas y estadounidenses de zonas rurales afrontan bajas tasas de adopción, limitando más los beneficios potenciales de la banda ancha (ver capítulo 9).

Este capítulo contiene recomendaciones para ampliar los beneficios de la banda ancha a más comunidades y las oportunidades económicas que crea la banda ancha. La sección 13.1 analiza el impacto de la banda ancha en las pequeñas empresas y la iniciativa empresarial. Esta sección recomienda formas para acelerar la adopción de pequeñas empresas y el uso de aplicaciones de banda ancha mediante la expansión de capacitación en los programas computacionales y de programas de tutoría de empresas, mientras que se le da acceso comercial a información sobre el rendimiento de las redes en banda ancha mejorada.

La sección 13.2 explora cómo la conectividad de banda ancha y las aplicaciones basadas en la web pueden ayudar a la fuerza laboral estadounidense a formar habilidades y encontrar trabajos en formas más efectivas. Esta sección también recomienda la capacitación de trabajo y programas de asistencia a los empleados dados en forma virtual.

La sección 13.3 explora las formas de promocionar el teletrabajo entre los empleados estadounidenses.

La sección 13.4 se centraliza en el desarrollo de las comunidades, donde la disponibilidad de banda ancha puede ser un elemento clave de un enfoque integrado al desarrollo económico regional. Esta sección recomienda herramientas en línea para administradores de desarrollo regional, usos más eficientes y eficaces de los recursos federales para el crecimiento regional e iniciativas de transferencia de tecnología expandida dentro de las universidades locales.

Además, los capítulos 8 y 9 del plan analizarán cómo el acceso y la adopción de la banda por poblaciones de grupos minoritarios puede ampliar las oportunidades económicas para todos, particularmente a través de iniciativas tales como la expansión del apoyo del Fondo de Servicio Universal (*Universal Service Fund*) para comunidades rurales y de bajos recursos y el lanzamiento de Cuerpos de Alfabetización Digital (*Digital Literacy Corps*).

RECOMENDACIONES

Apoyar iniciativas empresariales y pequeñas y medianas empresas de los Estados Unidos

- ▶ Los programas de socios de recursos de la Administración de Pequeñas Empresas (SBA, *Small Business Administration*) deberían proporcionar capacitación sobre aplicaciones de tecnología de la información (TI) mejorada.
- ▶ Los programas de apoyo federales actuales para pequeñas y medianas empresas (PyMEs) deberían usar programas computacionales de banda ancha y en línea para ampliar sus servicios y dar acceso a las pequeñas empresas a redes virtuales de expertos en todo el país.
- ▶ El gobierno debería desarrollar una asociación público-privada para proporcionar herramientas y capacitación en tecnología a pequeñas empresas en desventaja (SDB, *small disadvantaged businesses*) y PyMEs en áreas de bajos recursos.
- ▶ El Congreso debería considerar fondos adicionales para la Administración de Desarrollo Económico (EDA por sus siglas en inglés) para impulsar los programas de desarrollo empresarial con capacitación y herramientas de banda ancha.

Proporcionar capacitación de trabajo de alta calidad y servicios de colocación en forma virtual apoyados por el gobierno federal

- ▶ El Departamento de Trabajo (DOL por sus siglas en inglés) debe acelerar y expandir esfuerzos para crear una plataforma en línea sólida que brinde programas de asistencia virtuales para empleados y facilite la capacitación laboral individualizada.

Quitar barreras y promover el teletrabajo dentro del gobierno federal

- ▶ El Congreso debería considerar la eliminación de las barreras impositivas y reglamentarias del teletrabajo.
- ▶ El gobierno federal debería promover el teletrabajo a nivel interno.

Permitir el desarrollo económico local y regional

- ▶ El gobierno federal debería desarrollar criterios de referencia de banda ancha para el uso de la comunidad local y regional como un componente central dentro de la planificación y los programas de desarrollo económico.

- ▶ La EDA debería crear un centro de información en línea que sea dinámico, fácil de usar y que le proporcione a los gerentes de desarrollo regional acceso a datos integrados federales, estatales, locales y tribales.
- ▶ La Fundación Nacional de Ciencias (NSF, *National Science Foundation*) debería utilizar esta tecnología para transferir subvenciones para estimular la innovación y el desarrollo, así como también brindar mayor colaboración entre las universidades.

13.1 APOYO A LA INICIATIVA EMPRESARIAL Y A LAS PEQUEÑAS EMPRESAS ESTADOUNIDENSES

La banda ancha puede proporcionar beneficios importantes a las próximas generaciones de pequeñas empresas y empresarios estadounidenses—los motores de creación de trabajo y crecimiento económico para el país. Las pequeñas y medianas empresas (PyMEs)—negocios con menos de 500 empleados—emplean más de la mitad de los trabajadores del sector privado estadounidense y crean aproximadamente el 64% del neto de los trabajos nuevos del sector privado cada año.⁷ En el 2006, había casi 5,4 millones de firmas que empleaban menos de 20 personas en los Estados Unidos y una adicional de 20,8 millones de firmas sin empleados.⁸ Del total, aproximadamente 7,6 millones de firmas eran propiedad de mujeres y 4,6 millones de firmas eran propiedad de grupos minoritarios.⁹ En los últimos 10 años, las empresas pertenecientes a grupos minoritarios representan más de la mitad de los dos millones de nuevas empresas creadas en los Estados Unidos y han creado 4,7 millones de puestos de trabajos.¹⁰ Los empresarios y empresas que funcionan desde el hogar también tienen un profundo efecto sobre la economía, empleando a más de 13 millones de personas en los Estados Unidos en el 2008.¹¹

Las pequeñas empresas han sido de particular importancia en las industrias de tecnología avanzada (*high-tech*). Actualmente contratan aproximadamente el 40% de todos los trabajadores de la industria de tecnología avanzada¹² y representan la mayoría de los 1,2 millones de trabajos nuevos generados por el crecimiento del Internet durante los últimos 10 a 15 años.¹³

Además, las telecomunicaciones han probado ser un sector particularmente exitoso para las empresas pertenecientes a mujeres o a grupos minoritarios. Por ejemplo, en 2002, las más de 6.000 de empresas pertenecientes a mujeres en el sector de las telecomunicaciones generaron ingresos por más de \$7 mil millones. Eso se transforma en \$1,1 millones en ingresos por empresa, cifra muy superior a los \$145.000 de ingresos por empresa perteneciente mujeres en toda la economía.¹⁴

La banda ancha y los programas de aplicación que dependen de la banda ancha les permiten a las pequeñas empresas aumentar la eficiencia, mejorar el acceso a mercados, reducir los costos y aumentar la velocidad de las transacciones e interacciones. Al usar herramientas basadas en la web, el 68% de las empresas encuestadas impulsaron la velocidad de acceso al conocimiento, el 54% vio reducciones en los costos de comunicaciones y el 52% vio aumentos en la efectividad de comercialización.¹⁵ Sin embargo, muchas pequeñas empresas tienen una brecha de conocimiento sobre cómo es mejor utilizar las herramientas de banda ancha, lo que deja las ganancias potenciales de productividad sin explotar. Aunque existen opciones del sector privado para capacitar y educar a las pequeñas empresas, estas opciones actualmente son insuficientes. El apoyo gubernamental orientado puede ayudar a las pequeñas empresas a lograr un nivel óptimo del uso de la banda ancha.

Los beneficios de la banda ancha para las PyMEs

La conducción de las actividades comerciales clave tales como comunicación, colaboración, mejoras de procesos y transacciones se realiza más fácilmente mediante el uso de aplicaciones de banda ancha tales como conferencias en línea, red social, software empresarial basado en nube y comercio electrónico. Quizás el principal de los beneficios de la banda ancha para las empresas es que permite que las pequeñas empresas logren una escala operativa más rápidamente. La banda ancha y las TIC asociadas pueden ayudar a bajar los costos de inicio de la compañía a través de un registro comercial más rápido y acceso mejorado a clientes y proveedores. La banda ancha también proporciona a las PyMEs el acceso a nuevos mercados y oportunidades mediante la disminución de barreras de ampliación física y permitiéndoles competir por clientes que anteriormente se volcaban exclusivamente a grandes proveedores.¹⁶ Las soluciones de comercio electrónico eliminan las barreras geográficas para hacer que el producto y el mensaje comercial lleguen a una audiencia amplia. Sin embargo, las pequeñas empresas no están capitalizando por completo estas oportunidades. Se estima que unos 60 millones de norteamericanos entran al Internet todos los días para encontrar un producto o servicio;¹⁷ pero sólo el 24% de las pequeñas empresas usan aplicaciones de comercio electrónico para vender

en línea.¹⁸ Una amplia mayoría de las pequeñas empresas están perdiendo la oportunidad de nivelar el campo de juego contra sus rivales más grandes.¹⁹

Apoyo de TI y adopción de programas computacionales entre las PyMEs

Los beneficios descritos anteriormente son más persuasivos cuando se sustenta la banda ancha con inversión significativa en hardware, software y servicios de TI, y mejoras materiales en los procesos comerciales.²⁰ Incluso las firmas con atraso tecnológico en el espacio pequeño y mediano reconocen que la banda ancha es una parte clave de la infraestructura básica de TI de una firma. Sin embargo IDC, una firma de investigación, indica que casi la mitad de las firmas pequeñas y medianas dicen que son precavidas al momento de investigar TI nuevas.²¹ Otras pequeñas empresas son escépticas sobre la selección de aplicaciones de banda ancha ya sea porque perciben falta de aplicabilidad o por la incertidumbre de rentabilidad.²² Además, las pequeñas empresas suelen identificar problemas importantes que las aplicaciones de TI pueden ayudar a abordar pero no vinculan esos problemas a soluciones disponibles. Por ejemplo, IDC Research muestra que aproximadamente el 33% de las PyMEs identifican el “fortalecimiento del soporte y servicio al cliente” como prioridad de gasto clave, pero sólo aproximadamente el 10% citan como una prioridad la “mejora de las herramientas de administración de relaciones con el cliente”, las cuales están específicamente diseñadas para ayudar en esta área.²³

Para abordar estos desafíos, muchas pequeñas empresas confían en soporte subcontratado al momento de seleccionar e implementar programas de aplicación de banda ancha. La capacitación sobre aplicaciones y los cursos en línea están ampliamente disponibles en proveedores privados de aplicaciones tales como salesforce.com, Google y Amazon. Sin embargo, a pesar de estos recursos, los mecanismos de soporte del sector privado son insuficientes para abordar la amplia gama de necesidades de educación y capacitación de las PyMEs por una cantidad de motivos:

- Particularmente en áreas remotas, rurales o en desventaja económica, la capacitación directa sobre aplicaciones y los servicios de integración suelen ser demasiado caros o inaccesibles para muchas empresas pequeñas.
- Las pequeñas empresas ya pagan significativamente más por empleado por servicios de comunicación y banda ancha,²⁴ lo que hace que sea difícil hacer frente a servicios de soporte técnico y capacitación adicionales dentro del presupuesto limitado de TI.
- Las iniciativas de capacitación y soporte existentes generalmente tienen como objetivo al personal de TI, y omiten muchos otros empleados que pueden beneficiarse de las aplicaciones de banda ancha.

- Muchos proveedores y vendedores de servicios no proporcionan un soporte directo para las PyMEs.
- Los vendedores y proveedores de servicio que no tienen como objetivo las PyMEs (tales como los distribuidores de valor agregado) suelen ser pequeños también y tienen capacidades limitadas para dar soporte de banda ancha y a las necesidades de TI de las PyMEs.

Si bien existen opciones en el sector privado—particularmente cuando los proveedores ponen énfasis en el mercado de las PyMEs—los programas públicos pueden, en ciertos casos, ser valiosos para abordar estas diferencias, particularmente para empresas rurales y aquellos en áreas en desventaja económica. Existen algunos programas selectos que ofrecen capacitación dedicada a estas áreas, como las Aulas móviles del Centro de tecnología y empresas de Louisiana (*Louisiana Business & Technology Center Mobile Classroom*), que dan seminarios, talleres y programas de capacitación para pequeñas empresas e iniciativas empresariales en comunidades rurales.²⁵ Sin embargo, estos programas son poco comunes y deben expandirse mediante otras iniciativas públicas dedicadas.

RECOMENDACIÓN 13.1: Los programas de socios de recursos de la Administración de Pequeñas Empresas (SBA, *Small Business Administration*) deberían proporcionar capacitación sobre programas computacionales de tecnología de la información (TI) mejorada.

Muchas empresas actualmente reciben varios tipos de ayuda de los programas de soporte a pequeñas empresas patrocinados

federalmente, que incluyen ayuda con la planificación comercial, el uso de programas computacionales, las finanzas y la comercialización. Estas iniciativas de capacitación, que suelen iniciarse mediante la SBA y se administran a través de los Centros de Desarrollo de Pequeñas Empresas (SBDC, *Small Business Development Centers*)²⁷ y los Centros de Empresas de Mujeres (WBC, *Women’s Business Centers*),²⁸ pueden o no incluir contenido de banda ancha o TI, dependiendo tanto de los objetivos del programa y como de la entidad a cargo.

Los SBDC pueden ser un canal eficaz para atender las necesidades de las pequeñas empresas, llegando a más de 600.000 clientes comerciales por año y ayudando a crear más de 12.000 pequeñas empresas nuevas en 2009.³⁰ El Congreso debe considerar formas para optimizar la asistencia existente proporcionada a través de aquellos programas para centralizar la capacitación en aplicaciones avanzadas de banda ancha y TI. El presupuesto para actualizar SBDC existentes que lleva a los centros a recibir acreditación en tecnología como Centros de Desarrollo Tecnológico de Pequeñas Empresas (SBTDC, *Small Business Technology Development Centers*) se estima en \$1 millón por año e incluye costos para subvencionar entre 10 y 12 subcentros cada uno. El programa piloto debería crear por lo menos 12 nuevos SBTDC y 180 subcentros. Este presupuesto refleja el alcance típico de las iniciativas de capacitación en tecnología dentro de los SBDC.

El Congreso también podría considerar formas para apoyar la capacitación en tecnología entre las empresarias a través de los WBC. Los 110 WBC actualmente llegan a una amplia base de clientes que generalmente incluyen mujeres de bajos

CUADRO 13-1:

Programa de TIC transformacional del Reino Unido

El Reino Unido es uno de los pocos países que enfatiza la ayuda a las PyMEs en la adopción y el uso de TIC. En el informe de Digital Britain de 2009, el Departamento para Empresas, Innovación y Habilidades (BIS, *Department for Business, Innovation & Skills*) anunció £23 millones para un programa piloto de tres años de intervenciones de soporte comercial para PyMEs, para asistirles a explotar TIC avanzadas para transformar los procesos comerciales. Este enfoque en el soporte comercial reconoce que el obstáculo clave para el uso de TIC es que las PyMEs comprendan los beneficios de los programas computacionales de banda ancha, en lugar de conectar estas empresas a la banda ancha. Como resultado, BIS tiene prioridades clave de educación y entrenamiento sobre TIC para ayudar al crecimiento de las PyMEs. Para ayudar a esta iniciativa, BIS ha creado el programa de TIC transformacional. El programa tiene seis componentes que abordan la oferta y la demanda de TIC para empresas:

1. Seminarios para dueños de empresas que demuestran los beneficios de las TIC.
2. Evaluación de los desafíos de TI para empresas que participan de los seminarios.
3. Asistencia de capacitación para empleadores para aumentar las habilidades en áreas clave relacionadas con las TIC, a través del programa “Entrenar para Ganar” (*Train to Gain*).
4. Ayuda para la implementación de compras de tecnología clave, como también la financiación de soporte de especialistas.
5. Certificación de servicios comerciales y proveedores de equipos para proporcionar pautas sobre las decisiones de compras comerciales.
6. Colaboración con terceros tales como instituciones financieras y compañías de seguros para abordar necesidades comerciales en forma coordinada.²⁶

recursos, poblaciones de primera generación de inmigrantes, indios nativos de los Estados Unidos y veteranos. Estos fondos serán usados para desarrollar un plan de estudios adaptado a empresarias sobre el valor de los programas y aplicaciones basados en banda ancha, tales como la comercialización en línea, la administración financiera, las herramientas Web 2.0 y otros servicios basados en Internet. La SBA debería diseñar este plan de estudios para que pueda ampliarse y aborde las necesidades de los empresarios en todas las etapas del desarrollo.

Los programas de capacitación deberían incluir un curso básico “Banda ancha 101” (Broadband 101) para darle a las pequeñas empresas una introducción sobre cómo capitalizar una conectividad de banda ancha y también programas de aplicación más avanzados para el personal de TI. Además, la capacitación sobre TI para PyMEs debería incluir recursos para personal que no sea de TI como, por ejemplo, de qué forma usar herramientas de comercio electrónico para ventas, mejorar las finanzas con registros en línea u optimizar la administración de conocimiento en toda la organización. El programa Extensión de Fabricación (Manufacturing Extension), que le proporciona a las compañías fabricantes servicios concentrados en mejoras comerciales y de procesos, es un ejemplo de las iniciativas del gobierno externa a la SBA que ha incorporado capacitación sobre TI y tecnología en forma efectiva. Al ampliar el programa de capacitación, la SBA debería, además, identificar consultores externos y proveedores privados de varias comunidades para ayudar a desarrollar planes de estudio y apoyar la creación de un directorio compartido en línea para aprovechar expertos y los cursos de capacitación en todos los lugares.

Dado que el 19% de los estadounidenses hablan un idioma diferente al inglés en sus hogares,³⁰ la SBA también debería instar a sus SBDC y WBC a apoyar a más personal y entrenadores voluntarios que sepan hablar un idioma diferente al inglés para asegurar que las habilidades digitales de las pequeñas empresas están disponibles para todos los estadounidenses.

RECOMENDACIÓN 13.2: Los programas actuales de apoyo federal para pequeñas y medianas empresas (PyMEs) deberían usar programas computacionales de banda ancha y en línea para mejorar sus servicios y dar acceso a las pequeñas empresas a redes virtuales de expertos.

Además de las redes de SBDC y WBC, la cartera de herramientas de la SBA para ayudar a los empresarios incluyen programas tales como Veterans Business Outreach Centers (*Centros de servicios sociales comerciales para los veteranos de Guerra*) y los Service Corps of Retired Executives (*Cuerpos de servicio de ejecutivos retirados, SCORE*) En forma conjunta,

estos programas ayudan a miles de empresarios y pequeñas empresas proporcionándoles capacitación a bajo costo, tutorías directas y asesoramiento.³¹ La conectividad y las herramientas de banda ancha pueden incentivar aún más la eficacia de estos programas. Los Comités de Pequeñas Empresas (*Small Business Committees*) en la Cámara de Diputados y el Senado ya han prestado atención a este tema y recomiendan áreas donde la banda ancha e Internet puede ayudar a los socios de recursos de la SBA.

Todos estos programas, con el respaldo de la SBA, deberían pasar una evaluación en dos etapas para identificar de qué forma la banda ancha puede hacerlos más efectivos:

- ▶ Identificar ubicaciones y tutores con una conectividad de banda ancha suficiente y las herramientas de colaboración que les permita participar en una red en línea.
- ▶ Identificar las fortalezas y la disponibilidad del asesor para hacer tutorías a distancia. SCORE ya está preparado para implementar este sistema. Su sistema en línea actual para conectar a las personas con tutores por correo electrónico hace seguimiento de las competencias de cada tutor.³²

La red de SBDC, WBC y los Centros de Integración Comercial de Veteranos de Guerra necesitarán pasar por evaluaciones similares.

Algunos de estos programas ya tienen una ampliación importante. Hoy más de 10,500 voluntarios en SCORE que brindan asesoramiento a pequeñas empresas en más de 800 lugares.³³ Cerca de 1,000 SBDC en todo el país ofrecen capacitación y tutorías directas para pequeñas empresas.³⁴ Sin embargo, muchos de los programas de socios de la SBA permanecen restringidos por una escasez de centros con recursos tradicionales, como también tutores, particularmente en áreas rurales. Además, estos programas de socios deben prestar servicios a una variedad diversa y creciente de empresas. En todo el país, hay un promedio de 6,500 PyMEs por SBDC y nueve estados tienen más de 10,000 PyMEs por SBDC.³⁵

Herramientas, tales como los webinars (seminarios web) y los cursos de capacitación en línea proporcionadas por la Red de Capacitación de Pequeñas Empresas (*Small Business Training Network*) existente de la SBA, quizás puedan brindar una plataforma efectiva para estas iniciativas. De la misma forma, la adopción de las prácticas de tutoría a distancia y videoconferencias puede permitir que estos programas se trasladen más allá de las redes definidas por los lugares de los tutores a las redes definidas por la experiencia de los tutores. Un modelo del sector privado es el programa Resultados y Acceso a la Optimización de Especialistas (SOAR, *Specialist Optimization Access and Results*) interno de Cisco. SOAR les permite a los

empleados de Cisco aprovechar expertos de diferentes lugares a través de herramientas como colaboración y comunicaciones unificadas (incluso, conferencias web y videoconferencias), bases de datos de referencia de clientes, localizadores de experiencia, demostraciones virtuales y comunidades en línea para especialistas.³⁶ La eficacia de los programas de socios de la SBA puede mejorarse de igual forma a través del uso de estas herramientas.

Para implementar completamente la tecnología de próxima generación dentro de sus operaciones, la SBA debería, además, asignar un coordinador de TI y banda ancha nuevo. Esta persona deberá asegurar que los programas de la SBA mantengan el requisito de experiencia en banda ancha, herramientas y cursos de capacitación para prestar servicios a pequeñas empresas.

RECOMENDACIÓN 13.3: El gobierno debería desarrollar una asociación público-privada para proporcionar herramientas y capacitación en tecnología a pequeñas empresas en desventaja (SDB, *small disadvantaged businesses*) y PyMEs en áreas de bajos recursos.

Las pequeñas empresas representan una fuente crucial de desarrollo y crecimiento económico en las áreas de bajos recursos. Comprenden el 99% de los establecimientos y el 80% del total de empleos en ciudades del interior y áreas con desafíos económicos.³⁷ También representan los casi 5,6 millones de trabajadores autónomos en áreas rurales.³⁸ La banda ancha puede servir como una fuerza transformacional no sólo para estas empresas, sino también para las comunidades de los alrededores.³⁹ Sin embargo, con frecuencia, las empresas de áreas de bajos recursos—incluso cuando tienen banda ancha—carecen de las herramientas, la experiencia y los recursos para aprovechar por completo la tecnología. Estas empresas pueden beneficiarse de la alfabetización digital y la ayuda en las actividades comerciales en línea fundamentales, tal como creación de sitios web, registro de URL y uso de medios sociales.⁴⁰

Los programas de apoyo existentes dentro de la SBA, como SCORE, ya ayudan a las empresas a abordar necesidades de capacitación general, que incluyen la planificación comercial, la identificación de recursos de capital y la mejora de la eficiencia comercial. Debe agregarse a la lista ayuda con la banda ancha y las nuevas tecnologías. Aunque actualmente SCORE está posicionado para ofrecer un nivel mínimo de herramientas de tecnología y capacitación a pequeñas empresas, estas necesidades actualmente no son parte del enfoque central del programa. Sin embargo, SCORE intenta aumentar su apoyo a las pequeñas empresas en las áreas de bajos recursos y pequeñas empresas en desventaja⁴¹ mediante la expansión de su experiencia en tecnología y la coordinación con socios locales.

SBA y SCORE deberían ingresar en sociedades con participación pública y privada con firmas de comunicaciones

privadas y tecnología para mejorar el abordaje de la banda ancha y las necesidades de tecnología de las pequeñas empresas a las que prestan servicios, con un enfoque particular en SDB y pequeñas empresas en áreas de bajos recursos. Las firmas asociadas deberían proporcionar aplicaciones, materiales de capacitación, servicios de apoyo y experiencias en habilidades. Además, SCORE y SBA deberían trabajar para incluir SDB como socios en esta iniciativa, para proporcionar tanto experiencia técnica como información sobre la capacitación de pequeñas empresas en una amplia cantidad de comunidades rurales y urbanas. Las contribuciones de las firmas privadas a la sociedad deberían incluir:

- Capacitación sobre “Cómo se hace...” para actividades clave, tales como la alfabetización digital, el comercio electrónico, colaboración en línea, optimización de búsqueda, seguridad cibernética, uso de equipos y herramientas Web 2.0.
- Apoyo profesional y técnico para hardware, software y operaciones comerciales.
- Licencias para aplicaciones comerciales tales como creación de documentos, antivirus y software de seguridad, videoconferencia y audio en línea.
- Registro y desarrollo de sitios web.
- Equipos de comunicación básicos, tales como computadoras personales de bajo costo y enrutadores inalámbricos.
- “Capacitación para capacitadores” para preparar a los voluntarios de SCORE.
- Financiamiento de las contribuciones.

SCORE debería coordinar el programa mientras que se difunden recursos nuevos a través de su red nacional de asesores y tutores de empresas. Al hacerlo, SCORE debería coordinar con las organizaciones locales de la comunidad a través de sus subsidiarias en áreas de bajos recursos para ayudar a la implementación y el uso en pequeñas empresas.⁴² Esta iniciativa se une a los planes existentes de SCORE de duplicar la base de voluntarios existentes durante los próximos siete años y de reorientar su cuerpo de voluntarios para incluir más entrenadores a tiempo completo que tengan la experiencia en tecnología que las empresas requieren.⁴³ A medida que SCORE aumenta su base de voluntarios, debería asociarse con instituciones educativas locales y programas de graduados para reclutar jóvenes estudiantes con experiencia comercial y tecnológica como capacitadores voluntarios. Esto crearía una oportunidad de servicios de alto impacto para los jóvenes estadounidenses y posibilitaría que SCORE formara nuevos voluntarios que pueden ser tutores de empresas locales a largo plazo. Esto crearía una oportunidad de servicios de alto impacto para los jóvenes estadounidenses y posibilitaría que SCORE formara nuevos voluntarios que pueden ser tutores de empresas locales a largo plazo.

La mayoría de los recursos para este programa llegarán como donaciones de tiempo, dinero, materiales y propiedad intelectual por parte de los socios privados y fundaciones participantes. La SBA y SCORE también deberían coordinar con la Agencia de Desarrollo de Empresas de Grupos Minoritarios (*Minority Business Development Agency*) en el Departamento de Comercio de los Estados Unidos y la Oficina de Oportunidades Comerciales de Comunicaciones (*Office of Communications Business Opportunities*) de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, *Federal Communications Commission*) para ayudar a alcanzar a las poblaciones de pequeñas empresas objetivo. El Congreso podría considerar optimizar las inversiones federales en SCORE a través de la Oficina de Educación sobre Iniciativa Empresarial (*Office of Entrepreneurship Education*) de la SBA para integrar la presentación del apoyo y el contenido de esta iniciativa.

RECOMENDACIÓN 13.4: El Congreso debería considerar fondos adicionales para la Administración de Desarrollo Económico (EDA, *Economic Development Administration*) para impulsar los programas de desarrollo empresarial con capacitación y herramientas de banda ancha.

Las iniciativas empresariales existentes se concentran en proporcionar asistencia en las siguientes áreas: financiamiento, planes comerciales, pruebas de mercado, tutoría, conexiones con empresarios pares y cursos de capacitación.⁴⁴ Los programas de aplicación de banda ancha se están transformando cada vez más en componentes necesarios del plan de estudios, a medida que el comercio electrónico, la comercialización en línea y las habilidades de diseño de sitios web se están transformando en fundamentales para el éxito comercial. Sin embargo, con frecuencia no son parte del mandato central de estas iniciativas. Además, la banda ancha le permite a las personas en áreas dispersas o rurales (donde los empresarios de alto crecimiento pueden ser un recurso sin explotar)⁴⁵ acceder a esos recursos de desarrollo empresarial a través de herramientas tales como software de colaboración en línea, distribución de conocimiento, comunidades de tutorías en línea, plataformas de seminarios basados en la web y videoconferencias.

Los programas exitosos de desarrollo empresarial han sido creados alrededor de un pequeño grupo de empresarios de alto crecimiento, con un énfasis en las tutorías prácticas y un fuerte apoyo de la comunidad. Hoy, algunos de esos ejemplos de programas concentrados en nichos existen a nivel estatal, incluso JumpStart en Ohio, KTEC PIPELINE en Kansas, Innovation Works en Pensilvania e Innovate Illinois. Deberían considerarse modelos para los nuevos programas de desarrollo empresarial en base a la evidencia inicial que muestra la efectividad de estos programas.

En áreas con programas de desarrollo empresarial a nivel

del estado, el gobierno federal puede aumentar la financiación estatal y sin fines de lucro para ayudar a aumentar la escala y el alcance de estos programas. Esto puede hacerse a través de donaciones destinadas para herramientas de comunicaciones de banda ancha. Además, la EDA debería instar a estos programas existentes a agregar cursos de capacitación centrada en la banda ancha concentrados en ventas y comercialización en línea, diseño de sitios web y programas computacionales del proceso comercial.

El Congreso debería considerar la financiación para crear programas paralelos de desarrollo empresarial que incluyan capacitación y herramientas de banda ancha en áreas no cubiertas por programas existentes. Cada prueba piloto debería tener un presupuesto anual de \$3 millones—que refleja el presupuesto anual para aquellos programas que actualmente están instalados—financiado, en forma aproximada, un tercio por agencias de desarrollo económico local, estatal, fuentes federales y organizaciones privadas de soporte empresarial. Diez millones de dólares en financiamiento federal para esta iniciativa, con fondos iguales de entidades privadas estatales/locales, crearían 10 nuevas organizaciones de soporte en áreas donde la EDA identifica las mayores necesidades. Estos nuevos programas deberían tener un énfasis en capacitación y herramientas de comunicación de banda ancha. Los fondos federales para el programa piloto deberían ser subvencionados a través de un proceso competitivo similar al programa Carrera a la Cima (*Race to the Top*) del Departamento de Educación de los Estados Unidos, lo que asegurará que las comunidades con enfoques innovadores, fuerte apoyo de la comunidad para el desarrollo empresarial y las herramientas adecuadas para lograr el éxito reciban financiamiento adecuado para sus programas.

13.2 CAPACITACIÓN DE TRABAJO Y DESARROLLO DE LA FUERZA LABORAL

Son cada vez más los trabajos que requieren nuevas habilidades. Hoy, el trabajador promedio tendrá más de 10 trabajos diferentes durante sus principales años laborales y la duración del trabajo promedio normalmente sigue siendo corta, incluso cuando los trabajadores se acercan a la edad madura.⁴⁶ La mayoría de los trabajos nuevos requieren algún nivel de educación superior o títulos profesionales, pero 88 millones de los trabajadores adultos tienen pocas habilidades de alfabetización, competencia limitada en inglés o no tienen educación superior.⁴⁷

Una economía cambiante, apoyada por trabajadores que toman trabajos que requieren de más habilidades, demanda mejor

capacitación—capacitación que involucra atender en tiempo real las necesidades cambiantes de la fuerza laboral. Las plataformas de búsqueda y capacitación de trabajo que están disponibles a través de la banda ancha pueden expandir la capacitación a la mayor cantidad de personas posible, y lo hacen a bajo costo y en una forma más flexible. Las décadas de investigación han descubierto que el uso de instrucción basada en la tecnología para la capacitación vocacional reduce el costo de esa capacitación en aproximadamente un tercio, mientras que aumenta la efectividad de la instrucción en un tercio y se usa un tercio menos de tiempo.⁴⁸

Existen numerosas soluciones de asistencia a los empleados que apuntan a varios grupos demográficos en los sectores públicos y privados. El DOL presta servicios a través del sistema de desarrollo de la fuerza laboral con apoyo federal que ayuda a que los estadounidenses no calificados y de bajos recursos encuentren trabajos. Estos estadounidenses enfrentan barreras únicas—que incluyen baja alfabetización, ausencia de habilidades digitales, falta de redes sociales para conectarse con oportunidades y dificultad para acceder a los recursos de capacitación tradicionales debido a la geografía, discapacidad, responsabilidades familiares y otras limitaciones. Estos grupos dependen tradicionalmente casi por completo de la asistencia del gobierno para obtener asistencia profesional, información de empleo y financiamiento de capacitación de trabajo.

Sin embargo, el sistema actual de desarrollo de la fuerza laboral está fragmentado⁴⁹ y se basa en gran medida en instalaciones convencionales para proveer servicios.⁵⁰ Esta infraestructura física hace que sea difícil ajustarla a cambios en la demanda, lo que da como resultado inconsistencias en el suministro, calidad y distribución de la información. Los Centros Integrales de Desarrollo Profesional (*One-Stop Career Center*) que hace funcionar el DOL enfrentaron una gran demanda a principios de la recesión del 2008–2009, pero sirvieron sólo de una fracción de los desempleados debido a una falta de capacidad—en algunos casos, prestaron servicios al 10% o menos de los desempleados de la región.⁵¹ El desafío de ampliar la infraestructura física del sistema de la fuerza laboral es particularmente importante durante una recesión con impacto amplio. Por ejemplo, en la ciudad de Nueva York, de acuerdo a un estudio de julio de 2009, el 26% de los latinos de bajos recursos y el 18% de afroamericanos de bajos recursos informaron haber perdido sus trabajos por la recesión, lo que significa que este problema es más grave en ciertas comunidades.⁵² Además, las habilidades del personal de los Centros Integrales difieren de centro en centro, lo que crea inequidad en los tipos de información y servicios que reciben los clientes. Prestar servicios en línea a través de una plataforma que pueda ampliarse expandiría el alcance de los Centros Integrales para aquellos que tienen acceso al Internet. Además, la adopción de estándares de servicio y contenido aseguraría que todos los participantes reciban servicios consistentes de alta calidad.

Las soluciones que están disponibles a través de la banda ancha también abordan las limitaciones de tecnología, información y tiempo que enfrentan los norteamericanos en desventaja que buscan trabajo y capacitación. La naturaleza “en cualquier momento, en cualquier lugar” de los entornos en línea le permiten a las personas cubrir responsabilidades durante el día para participar en programas durante la noche o fuera de horario regular. Para aquellos que no tienen acceso a una computadora en su hogar, las 16.000 bibliotecas en todo el país junto con otros puntos comunitarios de acceso ayudarán a asegurar el aumento de accesos a las herramientas de desarrollo profesional. Los grupos minoritarios suelen usar en particular puntos de acceso a Internet pública; un estudio del 2002 descubrió que el 13% de los hogares afroamericanos y el 12% de los hispanos usaban el Internet en una biblioteca pública en un mismo mes, en comparación con el 8% de los hogares de personas blancas.⁵³ Además, el 83% de los afroamericanos y el 68% de los hispanos han usado la conexión de banda ancha para buscar o postularse a un trabajo en línea, en comparación con el promedio nacional del 57%.⁵⁴ Las recomendaciones del capítulo 9 de ampliar el acceso a Internet gratuita en las instituciones de respaldo comunitario ayudará a fomentar la efectividad de las herramientas en línea para el desarrollo de la fuerza laboral.

Los innovadoras herramientas en línea, para el desarrollo profesional ofrecen una cantidad de información y tecnología a la que de otra manera los estadounidenses de bajos recursos no podrían acceder. Instar a la participación de la fuerza laboral en capacitación de trabajo en línea también podría producir ahorros de costos a largo plazo y mejores resultados.⁵⁵ La Coalición Nacional de Habilidades (*National Skills Coalition*) estima que un aumento en cualquier nivel de educación post-secundaria puede aumentar los ingresos per cápita, aumentar los ingresos impositivos federales anuales y reducir el uso de programas públicos tales como estampillas de alimentos, Medicaid y Asistencia Temporal para Familias Necesitadas (*Temporary Assistance for Needy Families*).⁵⁶

El desarrollo de un sistema de fuerza laboral que les permita a las personas buscar capacitación con más facilidad y en forma efectiva es un paso significativo en la preparación de la fuerza laboral para trabajos futuros. La Administración de Capacitación y Empleo (*Employment and Training Administration*) del DOL encabeza varias iniciativas para introducir soluciones de nuevas tecnologías a la comunidad de desarrollo de la fuerza laboral, incluso el desarrollo de un centro integral virtual. En diciembre de 2009, el DOL lanzó el programa Herramientas para el Desafío de Quienes Buscan Trabajo (*Tools for America's Job Seekers Challenge*), en el que la comunidad de la fuerza laboral del país muestreó y calificó numerosas herramientas avanzadas, de desarrollo profesional y búsqueda laboral, en línea de las compañías.⁵⁷

RECOMENDACIÓN 13.5: El Departamento de Trabajo (DOL, *Department of Labor*) debe acelerar y expandir esfuerzos para crear una plataforma en línea sólida que brinde programas de asistencia virtuales para empleados y facilite la capacitación de trabajo individualizada.

La creación de herramientas de búsqueda y capacitación de trabajo disponibles a través de la banda ancha para los estadounidenses en desventaja es de principal importancia para mantener la competitividad de la fuerza laboral y asegurar que los estadounidenses puedan obtener salarios para mantener a sus familias. Esta herramienta podría aumentar la participación en la búsqueda laboral y programas de capacitación entre estadounidenses no calificados, de bajos recursos, para quienes las opciones del sector privado pueden no ser suficientemente accesibles o integrales. El desarrollo de esta plataforma integral en línea involucrará, en forma efectiva, varias etapas, calificadas en versiones 1.0, 2.0 y 3.0. Cada iteración sucesiva de la herramienta presentaría más funciones, comenzando por hacer que los recursos que ya están disponibles a través de Centros Integrales fuera de línea estén disponibles en línea y luego ofrecerían funciones dinámicas que les permiten a los usuarios descubrir profesiones con crecimiento potencial en su región. Por último, esas profesiones pueden asignarse a la capacitación requerida para cumplir con los requisitos.

La plataforma recomendada ayudará a las personas desempleadas que están motivadas a buscar y capacitarse para los trabajos pero que no saben de la existencia de la variedad de programas de asistencia a empleados, apoyados a nivel federal. Les dirá cómo acceder a programas estatales, locales y tribales, qué profesiones están a su alcance, qué profesiones tienen altas posibilidades de movilidad ascendente, si sus acreditaciones profesionales compiten con otros postulantes para el mismo trabajo, dónde encontrarán capacitación de trabajo y cómo pagar por esa capacitación.

La versión 1.0 de la plataforma debería proporcionar muchos de los programas que actualmente ofrecen los centros integrales. Los centros integrales funcionan bajo un modelo de suministro secuencial en los cuales los clientes deben participar en servicios principales para ser considerados elegibles para recibir servicios intensivos y de capacitación. Los usuarios finales de la plataforma deberían cumplir con los requisitos para los diferentes niveles de servicios y avanzarían automáticamente de un nivel de servicio a los próximos hasta que se hayan agotado los servicios o la elegibilidad. Alentar a los clientes con los niveles básicos de alfabetización digital a que usen la plataforma les permitiría a los asesores de los Centros Integrales ofrecer más asistencia personalizada a gente que se beneficiará con atención adicional.

La versión 2.0 de la plataforma debería ofrecer capacitación de habilidades básica, capacitación de alfabetización digital

intermedia y cursos de inglés como segunda lengua. El Consejo de Asesores Económicos (*Council of Economic Advisors*) ha descubierto que los “empleadores actualmente se lamentan por la falta de habilidades básicas en la fuerza laboral de los Estados Unidos y las personas sin esas habilidades tiene dificultades para adaptarse al cambiante mercado laboral de los Estados Unidos”.⁵⁸ Deben darse los mecanismos para que los empleadores privados ofrezcan respuestas en tiempo real sobre la adaptación de la capacitación sobre habilidades básicas para cumplir las necesidades de trabajos disponibles en el futuro. Con el paso del tiempo, esta plataforma permitiría la colaboración con colegios universitarios municipales para proporcionar módulos de capacitación en línea interactiva con certificados, tal como se prevé para los Laboratorios de Habilidades En Línea (*Online Skills Laboratory*).⁵⁹

En la versión 3.0 de la plataforma, el DOL transformaría la forma en que los Centros Integrales prestan servicios de capacitación de trabajo mediante el lanzamiento de una planificación profesional algorítmica a largo plazo y una herramienta de capacitación de trabajo. A través de la plataforma, los usuarios podrían:

- Evaluar los niveles de alfabetización digital, alfabetización básica y competencia en inglés, luego podrían revisar oportunidades de capacitación recomendada para abordar cualquier tipo de deficiencias de habilidad.
- Evaluar las habilidades para trabajar y experiencia laboral.
- Aprender sobre el crecimiento de las industrias y otras tendencias de mercados laborales por región.
- Acceder a información detallada sobre profesiones.
- Trazar caminos para avanzar dentro de las profesiones de interés, que incluyen la comprensión de las certificaciones profesionales específicas requeridas para procurar y avanzar dentro del camino de cada profesión.
- Buscar trabajos a nivel nacional en lugar de a nivel estatal o municipal.
- Hacer un curriculum vitae, escribir una carta de presentación y obtener ayuda para prepararse para la entrevista.
- Postularse para trabajos, almacenar documentos de postulaciones pertinentes y hacer seguimiento del progreso de las postulaciones a trabajos a través de un panel personal.
- Obtener información detallada sobre las oportunidades de la capacitación de trabajo necesaria, proveedores y costos y luego usar la información para postularse a financiamiento federal y estatal para estas oportunidades.

La investigación muestra que los desempleados que reciben servicios para buscar empleo encuentran un trabajo y salen del seguro de desempleo aproximadamente una semana antes que aquellos que no reciben estos servicios. Esto trae como resultado ahorro de costos para el DOL, el gobierno federal y la sociedad.⁶⁰

En esta tercera etapa de desarrollo, la plataforma debería servir como un medio a través del cual la comunidad de desarrollo de la fuerza laboral—protagonistas privados, públicos y sin fines de lucro—pueda compartir las prácticas recomendadas, iniciar asociaciones entre sectores y seguir los resultados de los participantes del programa a largo plazo a través de los paneles de alto nivel. La colaboración de estado a estado puede generar programas que muchos estados podrían ofrecer juntos. Con un mejor seguimiento de las capacidades, el gobierno federal podría ajustar el financiamiento para programas con más facilidad mediante la inversión en éxitos comprobados mientras que quita fondos de programas que producen malos resultados.

Para desarrollar las diferentes versiones de esta herramienta, el DOL debería otorgar financiamiento a las firmas del sector privado que compiten para generar esta plataforma de capacitación de trabajo y asistencia al empleado. El DOL debería trabajar para promover estas oportunidades de financiamiento entre los SDB para asegurar que haya una fuerte participación a través de una amplia variedad de firmas elegibles. El DOL debería también supervisar el desarrollo de productos y establecer datos relevantes, contenido y estándares de formato. El DOL debería considerar cualquier ahorro de costo que pueda surgir de la colaboración con el Departamento de Energía de los Estados Unidos, que esté creando una plataforma de software de capacitación virtual concentrada inicialmente en los materiales de capacitación para trabajos de aclimatación para viviendas o edificios, pero eso puede incluir funcionalidad avanzada que puede usarse para mejorar otro contenido de entrenamiento. El DOL ha asignado \$20 millones para su proyecto integral virtual. Debe considerarse el financiamiento adicional para la plataforma en análisis relacionados con la reautorización de la Ley de inversión en fuerza laboral (*Workforce Investment Act*). Los costos corrientes de mantenimiento anual de la plataforma deberían presupuestarse para proveer control de calidad, servicio al cliente y apoyo académico además de los costos de desarrollo de la tecnología.

13.3 PROMOCIÓN DEL TELETRABAJO

Poco tiempo después del ataque del 11 de septiembre, se enviaron cartas que contenían esporas de ántrax al Congreso, lo que forzó a los miembros del Congreso y a su personal a trabajar desde el edificio de la Oficina de Confiabilidad del Gobierno

(GAO, *Government Accountability Office*). Esto desplazó a los analistas la GAO de sus oficinas. Pero gracias a las computadoras portátiles entregadas por el gobierno, más de 1,000 analistas pudieron continuar trabajando en forma remota y mantener la continuidad de las operaciones.⁶¹

El teletrabajo tiene implicancias mayores que la mera continuidad de las operaciones. Jeffrey Taggart, un residente de Des Moines, Iowa, tiene discapacidades físicas y mentales múltiples que hicieron que su trabajo en una oficina fuera difícil, casi imposible. Sin embargo, gracias al Internet, Taggart se gana la vida desde su hogar como profesional de servicios al cliente.⁶²

Estas historias son cada vez más comunes a medida que el acceso a la banda ancha se generaliza. Desde 2003 a 2008, la cantidad de teletrabajadores en los Estados Unidos aumentó en un 43% llegando a 33,7 millones de personas.⁶³ Una encuesta estima que el 14% de los jubilados, el 31% de las personas que trabajan desde sus hogares y el 29% de los adultos con discapacidades estarían dispuestos a unirse a la fuerza laboral si se les diera la opción de teletrabajo. El hecho de hacer el teletrabajo una opción más generalizada abriría potencialmente oportunidades para 17,5 millones de personas.⁶⁴ Además, el estadounidense promedio pasa más de 100 horas por año trasladándose; 3,5 millones de personas pasan más de 90 minutos trasladándose en ambas direcciones todos los días laborales. El teletrabajo les permite a los trabajadores ser más productivos mediante la eliminación del tiempo diario de traslado. Le da a los trabajadores mayor flexibilidad para manejar las responsabilidades familiares, asistir a instituciones educativas a tiempo completo y realizar más servicio comunitario.⁶⁵ Esto es de particular importancia para quienes viven en áreas rurales, ya que puede permitir estos trabajadores competir en forma más efectiva por trabajos ubicados en otros lugares y realizarlos mediante teletrabajo.⁶⁶

Las soluciones de teletrabajo también ayudan al medio ambiente. Cada teletrabajador adicional reduce las emisiones de CO₂ anuales en un estimado 2,6 a 3,6 toneladas métricas por año.⁶⁷ El reemplazo del 10% del tráfico aéreo comercial con videoconferencias reduciría las emisiones de carbono en un estimado de 36,3 millones de toneladas por año.⁶⁸

RECOMENDACIÓN 13.6: El Congreso debería considerar la eliminación de las barreras impositivas y reglamentarias del teletrabajo.

Las políticas impositivas y regulatorias pueden evitar que algunos empleados trabajen a distancia en forma más habitual. Muchos teletrabajadores viven en un estado diferente de donde están ubicadas sus firmas. Esto a veces puede tener como resultado cuestiones de doble impuesto y termina desalentando el teletrabajo. La mayoría de los estados cobrar impuestos a los trabajadores a distancia sobre el porcentaje de tiempo que

trabajan dentro de ese estado. Sin embargo, algunos estados gravan con impuestos el ingreso completo de los teletrabajadores no residentes de las compañías basadas en sus estados a menos que trabajen en sus hogares “para comodidad del empleado”, una categoría que los defensores del teletrabajo claman como algo casi imposible de probar.⁶⁹ Debido a que los teletrabajadores técnicamente están trabajando en sus estados también, se abre la posibilidad de doble impuesto. Existe legislación federal pendiente para prohibir a los estados la grabación impositiva de no residentes por el trabajo que hacen fuera del estado.⁷⁰ El Congreso debe considerar abordar este tema de la doble grabación impositiva que evita la generalización del teletrabajo.

RECOMENDACIÓN 13.7: El gobierno federal debería promover el teletrabajo a nivel interno.

El gobierno federal emplea más de 2,6 millones de civiles y más de un millón de personal militar uniformado.⁷¹ Hasta el año 2008, 102.900 empleados federales trabajaron a distancia en forma activa, un aumento del 9% desde el 2007.⁷² Instituciones clave comienzan a apoyar el teletrabajo dentro del gobierno. La Oficina de Administración de Personal (*Office of Personnel Management*) de los Estados Unidos anunció un nuevo plan de teletrabajo para empleados federales en abril del 2009, que incluye un Consejo de Administradores de Teletrabajo que desarrollará estándares y revisará las políticas de teletrabajo de las agencias.⁷³ Sin embargo, puede hacerse más para aumentar el uso del teletrabajo dentro del gobierno.

Las agencias deben desarrollar pautas para los administradores de teletrabajadores. Según la Asociación de Electrónica de

los Estados Unidos (*American Electronics Association*), “Los desafíos más desalentadores para generalizar la adopción [del teletrabajo] son culturales, no técnicos.”⁷⁴ Darle a los administradores pautas sobre las prácticas recomendadas para administrara los teletrabajadores ayudará a superar la resistencia de los administradores y a aliviar cualquier estigma asociado con el teletrabajo como un acuerdo de trabajo alternativo viable. El Consejo de Administradores de Teletrabajo (*Telework Managers Council*) debería revisar las pautas desarrolladas por las agencias en el transcurso de la revisión de los planes de teletrabajo y debería promulgar las prácticas recomendadas a más comunidades del gobierno local, estatal y federal.

Las agencias también deberían evaluar e implementar, cuando sea atractivo a nivel económico, una plataforma de comunicaciones unificada que incluya mensajes instantáneos, conferencias por Internet, videoconferencia, centros mensajes unificados y de voz para todos los métodos de comunicación. Además, el gobierno federal debería evaluar el impacto de las videoconferencias para reemplazar los viajes y mejorar la eficiencia del gobierno. La Administración de Servicios Generales (*General Services Administration*) debe supervisar la implementación inicial de tecnologías avanzadas de videoconferencia para superar la resistencia cultural al teletrabajo y determinar si debe implementarse más ampliamente.

13.4 DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL Y REGIONAL

Los beneficios de la banda ancha y su posición central en la vida económica la hacen un elemento esencial del desarrollo económico regional y local del siglo XXI. La banda ancha permite que las regiones y las industrias compitan globalmente, desde agricultores rurales que comercializan sus productos a escala nacional hasta empresas de reciente creación a lo largo de la Ruta 128 de Massachussets que alcanzan avances impresionantes en biotecnología y que atraen la atención mundial. En el futuro, a las comunidades sin infraestructura de banda ancha les resultará difícil atraer inversiones y trabajos de TI intensiva, particularmente porque enfrentan una competencia nacional e internacional en crecimiento. La historia de una comunidad rural en Georgia prueba ser la regla actual, más que la excepción. Después de perder su base local de industria textil, la comunidad intentó atraer servicios al cliente que alguna vez se subcontrataron para dar trabajo a aquellos desempleados. Una importante aerolínea expresó

CUADRO 13-2:

Profesores de inglés virtuales en Powell, Wyoming

A fines de enero de 2009, la ciudad de Powell, Wyoming (población de 5.524 habitantes)⁷¹, finalizó una ambiciosa red de fibra municipal que proporciona fibra a las instalaciones a un 95% de los hogares de la comunidad.⁷² El proyecto estimuló el crecimiento de nuevas oportunidades comerciales en Powell, incluso la contratación de más de 100 profesores de inglés certificados por parte de Eleutian con base en Wyoming para enseñar conversión

en inglés a los estudiantes de Corea del Sur mediante videoconferencia.⁷³ Eleutian pudo atraer \$1,5 millones en financiamiento empresarial por parte de Skylake Incuvest, un fondo de capital empresarial de Corea del Sur. EL Director general (CEO) de Eleutian dijo que el proyecto de fibra de Powell fue “fundamental” para la contratación de los profesores y destacó: “Sin la red de fibra que llega a los hogares como la que tiene Powell, no podríamos haber ofrecido trabajos desde el hogar en esta ciudad.”⁷⁴

su interés en desarrollar un centro de llamadas al cliente pero finalmente desistió por una razón básica: la comunidad carecía de infraestructura de banda ancha adecuada.⁷⁵

Los encargados de desarrollar la economía local deberían considerar a la banda ancha como parte del desarrollo de la infraestructura local y la deben incorporar a las estrategias de desarrollo económico. El gobierno federal también puede optimizar la banda ancha para facilitar una mejor integración de las diversas inversiones en las localidades. Brookings Institution estima que \$76 mil millones del financiamiento federal para el desarrollo económico regional y local se distribuyó en 14 agencias compuestas por 250 programas diferentes.⁷⁶ Esta fragmentación hace que la necesidad de integración regional de inversiones de banda ancha dentro del desarrollo económico local sea aún más crítica. Las herramientas disponibles a través de la banda ancha pueden ayudar a los responsables federales y locales de formular políticas y a los ciudadanos a tener una visión más clara y transparente de los diversos flujos de fondos.

RECOMENDACIÓN 13.8: El gobierno federal debería desarrollar criterios de referencia de banda ancha para el uso de la comunidad local y regional como un componente central dentro de la planificación y los programas de desarrollo económico.

- ▶ El Departamento de Comercio de los EE. UU. y el Departamento de Agricultura de los EE. UU. (USDA, *U.S. Department of Agriculture*) deberían asegurarse que las regiones integren la infraestructura de banda ancha dentro del desarrollo económico local.
- ▶ Para respaldar los criterios de referencia locales, el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano (HUD, *Housing and Urban Development*) y el USDA deberían integrar las evaluaciones de tecnología a los programas de Zona de Potencialización (EZ, *Empowerment Zone*), Comunidad Empresarial (EC, *Enterprise Community*) y Comunidad de Renovación (RC, *Renewal Community*).

Una infraestructura de banda ancha y una fuerza laboral digitalmente capacitada son esenciales para que una región atraiga nuevos trabajos e inversiones. Una forma que tienen las comunidades para determinar el nivel de utilización de la banda ancha en su economía local es desarrollar un conjunto de métricas que puedan usarse para comparar su rendimiento con las comunidades en todo el país. Para comunidades con altos niveles de uso de la banda ancha, esto ayudará a demostrar la integración de la banda ancha en la economía local y al mismo tiempo atraerá nuevas inversiones del sector privado. Para comunidades con un uso por debajo del promedio, el criterio de referencia de la comunidad puede resultar una herramienta importante para que los planificadores locales establezcan

objetivos de políticas de banda ancha y aseguren que los programas de banda ancha se centren en forma efectiva en las brechas no cubiertas por el sector privado.

Estos criterios de referencia deberían incluir las siguientes métricas:

- ▶ *Acceso.* La parte de la comunidad o región con acceso a servicios de banda ancha.
- ▶ *Adopción.* Las tasas de adopción de la banda ancha por parte de los residentes, las empresas y las instituciones locales.
- ▶ *Uso.* Programas computacionales usados por residentes, empresas e instituciones locales.

Estas iniciativas para establecer criterios de referencia deberían estar divididas entre las regiones más grandes que reciben el servicio por una red común—enfocándose en el acceso y la adopción de la banda ancha—y barrios y comunidades más pequeñas, donde el criterio de referencia debe focalizarse en el uso de los residentes, empresas e instituciones locales. La focalización a nivel regional y de la comunidad ayudará a asegurar que el programa de criterios de referencia atienda las necesidades de los responsables locales y regionales de formular políticas. Este esfuerzo también ayudará a coordinar el apoyo federal para la planificación de tecnología y el desarrollo económico, lo que conducirá a inversiones más focalizadas, como así también a ahorrar costos a medida que los proyectos son implementados.

Bajo la Ley de Recuperación se le dio a la Administración de Información y Telecomunicaciones Nacionales (NTIA, *National Telecommunications and Information Administration*) y a Servicios Públicos Rurales (RUS, *Rural Utilities Service*) del USDA la responsabilidad de desembolsar \$7,2 mil millones para la adopción e implementación de la banda ancha.⁷⁷ Para hacer futuros desembolsos fuera de los fondos de la Ley de Recuperación, tanto la NTIA como los RUS deberían estudiar cómo se integran los proyectos de banda ancha a las estrategias económicas locales. La NTIA y los RUS deberían asociarse con la EDA para desarrollar métricas de criterios de referencia tanto de banda ancha como de desarrollo económico que puedan integrarse a las estrategias de desarrollo regional. Estas gestiones podrían incluir iniciativas de planificación de desarrollo económico con respaldo federal ya existentes, desarrolladas por grupos locales, tales como juntas de desarrollo de fuerza laboral, colegio universitario municipal y otras instituciones. Las estrategias podrían incluir una combinación de planes para atraer nuevas empresas e industrias, planes para el desarrollo y la capacitación de la fuerza laboral local, y medidas para mejorar la alfabetización digital local.

Una forma de implementar los criterios de referencia regionales es a través de la expansión del proceso de la Estrategia de Desarrollo Económico Integral (CEDS, *Comprehensive*

Economic Development Strategy) de la EDA para incluir una evaluación de tecnología. Un comité de estrategia local está desarrollando una CEDS que incluye a funcionarios públicos, líderes de la comunidad y líderes de empresas locales, entre otros.⁷⁸ El proceso de la CEDS requiere aportes locales con respecto a las fortalezas y debilidades de la región y requiere un plan de acción para abordar problemas tales como la infraestructura del transporte, el impacto ambiental y el desarrollo de la fuerza laboral. Actualmente, cada distrito o región de desarrollo económico elegible para la obtención de financiamiento de la EDA debe completar un plan de CEDS al menos una vez cada cinco años para seguir siendo elegible para el programa de subvenciones.⁷⁹ En el futuro, el proceso de la CEDS requerirá un plan para promover el uso de tecnología en forma regional junto con una evaluación y una determinación de criterios de referencia de los recursos de banda ancha locales. Dichas medidas ayudarán a las regiones a determinar cuán atractiva es su infraestructura de tecnología para las empresas y cuán preparada está la población activa local para ocupar nuevos trabajos.

Los programas de Zona de Potencialización, Comunidad Empresarial y Comunidad de Renovación del HUD y el USDA impulsan la revitalización de las comunidades urbanas y rurales empobrecidas a través de inversiones sociales, físicas y económicas.⁸⁰ Como parte de su administración de Comunidades Empresariales, Zonas de Potencialización, Comunidades de Renovación y desarrollos HOPE VI, el HUD y el USDA deberían incorporar la tecnología como un aporte fundamental para las comunidades a las que apoyan. Estos programas deberían incluir una evaluación de tecnología de la comunidad que mida la

disponibilidad, el precio y la adopción de los servicios de banda ancha. El HUD y el USDA también deberían requerir planes comunitarios para establecer objetivos para el incremento de la adopción y el uso de la banda ancha para el desarrollo local.

Los residentes de áreas que actualmente reciben, o que son elegibles para recibir la asistencia federal de nuevo desarrollo pagan más por la banda ancha y sus velocidades máximas disponibles son inferiores. Existen pruebas que demuestran que los precios de la banda ancha tienden a ser más elevados en áreas rurales de bajos recursos que en áreas igualmente pobladas pero con recursos promedio más altos.⁸¹ Zonas Empresariales, Zonas de Potencialización, Comunidades Empresariales y Comunidades de Renovación tienen tasas de penetración de banda ancha del 56%, por debajo del promedio nacional del 61% en todas las zonas del censo, según la información del Formulario 477 del 2009.⁸² El Treinta y cuatro por ciento de estas áreas tienen tasas de penetración promedio por debajo del 30%.⁸³ (Las tasas de penetración de la Zonas Empresariales, las cuales tienden a estar en zonas más pobladas, sólo concuerdan con el promedio nacional).

Aunque las características geográficas limiten la implementación de tecnologías de mayor velocidad, menor cantidad de empresas en áreas de EZ/EC/RC y en las zonas del censo con desarrollos HOPE VI tienen acceso a velocidades más altas de cable y DSL, aún habiéndose controlado la densidad demográfica.⁸⁴ Existen oportunidades de crecimiento en la conectividad de la banda ancha de la comunidad en estas zonas, y las comunidades deberían optimizar el apoyo existente para la implementación de infraestructura de banda ancha, conectividad de última milla y de los esfuerzos sustentables para la adopción

CUADRO 13-3:

Conexión de la banda ancha con otra infraestructura para crear trabajos y oportunidades en las áreas rurales de Virginia.

Las comisiones de planificación en las zonas rurales del sudoeste de Virginia aceleraron el crecimiento de fuentes de trabajo al combinar la implementación de la banda ancha con nuevos proyectos de desarrollo económico para aprovechar al máximo los beneficios de la banda ancha. Estas comisiones desplegaron la fibra de manera eficiente mediante la coordinación de su

implementación con la apertura de zanjas para agua o cloacas, que formó los cimientos para una red de banda ancha regional en un área previamente sin servicio por el alto costo de la implementación. Además, las localidades apoyaron la infraestructura de banda ancha al mejorar otros activos de infraestructura de desarrollo económico clave. Por ejemplo, Lebanon City convirtió un viejo y despojado centro comercial en un centro de capacitación de trabajo que realiza cursos con equivalencias

de enseñanza secundaria y capacita a trabajadores para tareas relacionadas con TI. Estas iniciativas ayudaron a la comunidad a atraer nuevos empleadores y a generar nuevos trabajos. La Comisión de Planificación de Distrito de Lenowisco informó de 1.200 empleos nuevos, \$55 millones en inversiones privadas nuevas y \$35 millones en sueldos nuevos como resultado de la red de banda ancha de la región. Su organización de planificación hermana, la Comisión de Planificación de Distrito de

la meseta de Cumberland, informó 1.000 trabajos nuevos, \$60 millones en inversiones privadas y \$40 millones en sueldos nuevos. Las redes regionales, las cuales fueron diseñadas para prestar servicios a las escuelas, proveedores de asistencia médica para la salud e incubadoras, ayudaron a atraer nuevos empleadores, tales como Northrop Grumman y CGI, a las zonas rurales del sudoeste de Virginia, lo que posibilitó nuevas oportunidades de trabajo que antes no existían en el área.⁸⁴

de Internet. La inclusión de TIC en los planes estratégicos posibilitará que las EZ/EC/RC usen de subvenciones otorgadas para iniciativas de tecnología en los comunitaria que apoyen el desarrollo económico.⁸⁵

RECOMENDACIÓN 13.9: La EDA debería crear un centro de información en línea que sea dinámico, fácil de usar y que le proporcione a los gerentes de desarrollo regional acceso a datos integrados federales, estatales, locales y tribales.

Para ayudar a los promotores económicos locales en regiones y localidades a apoyar a grupos más competitivos, la EDA debería construir un centro de información en línea con datos de desarrollo económico regional.⁸⁶ Este centro de información tendría tres componentes:

- Actualizaría continuamente una base de datos distribuida que contenga los indicadores clave del desarrollo económico⁸⁷ a nivel local, regional y estatal, y permitiría a los usuarios definir las regiones en forma personalizada (que comprenda múltiples localidades o países) para su análisis.
- Ofrecería una base de datos en línea donde puedan buscarse los programas de financiamiento federales que puedan ser usados por promotores locales y que concuerden con las condiciones locales y las industrias. Esta herramienta ayudaría a abordar la fragmentación y la complejidad del proceso de subvenciones.
- Ofrecería un mapa interactivo de las subvenciones actuales y anteriores en todos los programas, lo que incluiría a todas las evaluaciones de impacto ya completadas y la información de contacto del beneficiario.

Un recurso en línea y fácil de usar podría ayudar a las regiones a identificar “grupos” centrales de industrias que brinden una ventaja competitiva, que atraigan mano de obra calificada y que reduzcan los costos operativos de las compañías. Estos grupos generarían un efecto “derrame” de las redes formales e informales de información que muestran cómo las firmas participan en lo que un artículo menciona como “la estructura social de innovación”.⁸⁸ En conjunto, las agencias federales tienen datos de empleos, educación, comercialización de artículos, patentes y más. El centro de información nacional puede unir estas fuentes de datos para presentar un cuadro más amplio de cómo las comunidades individuales se desempeñan económicamente.

El centro de información también incluiría una herramienta algorítmica para comparar los programas de subvenciones federales con las condiciones e industrias locales. Esta capacidad debería comenzar con flujos de financiamiento de la EDA y se extendería en el tiempo hasta incluir 26 agencias federales que otorguen subvenciones.⁸⁹ Además, el centro tendría información para ayudar a los beneficiarios a entender a qué otros proyectos de la región pueden aspirar. También tendría evaluaciones de

impacto de subvenciones federales anteriores para ayudar a las regiones a aprender de proyectos anteriores y para poder hacer más sustentable el proceso de desarrollo.

El Congreso debería considerar el financiamiento público para la creación y el funcionamiento de un Centro de Información Regional, como parte de la Iniciativa de Grupos de Innovación Regional (*Regional Innovation Cluster Initiative*) de la EDA. El centro de información recabaría, analizará y distribuirá información económica regional, como así también promoverá prácticas recomendadas en desarrollo económico.

RECOMENDACIÓN 13.10: La Fundación Nacional de Ciencias (NSF, *National Science Foundation*) debería utilizar esta tecnología para transferir subvenciones para estimular la innovación y el desarrollo, así como también brindar mayor colaboración entre las universidades.

Las subvenciones para transferencia de tecnología pueden acelerar la innovación regional mediante el apoyo de establecimientos de investigación existentes y la mejora de la coordinación entre las universidades locales, los administradores de desarrollo y la comunidad empresarial. La NSF está lanzando un programa de subvención para la innovación universitaria que apoya el proceso de comercialización de tecnología a través de varios programas universitarios piloto. Cada subvención apoyaría la creación de un centro de innovación que otorgue financiación con prueba de concepto y tutorías para acelerar la creación de compañías derivadas.⁹⁰

Sin embargo, a los institutos de estudios superiores y universidades más pequeñas les puede resultar difícil postularse para subvenciones de innovación debido a la conectividad limitada, lo que agrava la brecha entre instituciones pequeñas y grandes. En 2007, cada una de las 50 universidades de investigación que invirtieron más en investigación y desarrollo tuvo un presupuesto de investigación anual promedio de alrededor de \$550 millones, lo que representa (en total) más del 55% de todo el gasto en investigación y desarrollo (R&D) universitarios.⁹¹ Por otro lado, las siguientes 613 universidades promediaron sólo \$36 millones cada una, lo que representa el 45% restante del gasto de investigación y desarrollo de la universidad.⁹²

Para ayudar a las universidades más pequeñas a postularse para estas subvenciones, la NSF debería fomentar los consorcios de estas universidades para hacer un fondo común de los recursos de investigación y desarrollo, el personal de transferencia de tecnología y tutoría e investigación de redes en un mismo centro de innovación. El apoyo a estos consorcios de universidades podría catalizar la comercialización de tecnología y dirigir el desarrollo económico regional. También se podría beneficiar a una variedad más amplia de instituciones de enseñanza superior, incluso institutos de estudios superiores y

universidades históricamente afroamericanas, campus regionales e institutos de estudios superiores de humanidades y arte.

Además, la NSF debería ofrecer apoyo a las redes de banda ancha entre los consorcios asociados y otras instituciones que reciben subvenciones de innovación. Este enfoque permitiría a universidades más pequeñas crear un grupo importante de investigadores y tecnologías que ayuden a atraer el respaldo del sector privado. Además, crearía una red en línea de experiencia de las universidades participantes, lo que ayuda a las instituciones académicas a adoptar prácticas recomendadas para la administración de transferencia de tecnología que permitan, al mismo tiempo, a las empresas locales aprovechar un fondo común de recursos más amplio para abordar los desafíos de innovación. La NSF ya está apoyando a estas universidades con el Programa Experimental para Estimular la Investigación Competitiva (EPSCoR, *Experimental Program to Stimulate Competitive Research*), el cual otorga subvenciones de hasta \$6 millones para infraestructura de banda ancha para universidades. Al comenzar una nueva iniciativa que coordina las subvenciones para la infraestructura de la banda ancha del EPSCoR y las subvenciones de innovación de las universidades,

la NSF puede permitir a los consorcios acceder a fondos no sólo para conectividad sino también para transferencia de tecnología e innovación.

Mediante la creación de una red de comunicaciones compartidas, estos consorcios darían a los investigadores y a las universidades los accesos derivados para recursos como la computación grid, las aplicaciones basadas en la nube, las redes de telepresencia y las conexiones a las redes de investigación académicas tales como la red Internet2. En una encuesta reciente a universidades con Internet2, todos los miembros informaron de redes de investigación con conexiones de 100 Mbps o velocidades superiores, con el 76% que planea expandir sus conexiones a 10 Gbps o velocidades superiores en los próximos cinco años.⁹³ Por el contrario, las universidades que realizan investigaciones pero carecen de programas doctorales tuvieron el doble de posibilidades que las universidades con programas doctorales de tener velocidades de conexión por debajo de los 100 Mbps.⁹⁴ Para ayudar a abordar este problema, los grupos de las universidades que no están conectados a una red académica deberían tener prioridad en el momento del financiamiento para expandir su infraestructura de conectividad.

NOTAS AL FINAL DEL CAPÍTULO 13

- 1 MARY MADDEN & SIDNEY JONES, PEW INTERNET & AM. LIFE PROJECT, NETWORKED WORKERS 3 (2008).
- 2 AGENCIA DE ESTADÍSTICA LABORAL, OCCUPATIONAL PROJECTIONS AND TRAINING DATA, EDICIÓN 2009–2010 (2009), *disponible en* <http://www.bls.gov/emp/optd/> (disponible para descargar en varios sitios). En base a estos datos, se identificaron los trabajos relacionados con la banda ancha y se calculó la tasa de crecimiento para ese subconjunto de trabajos en comparación con el crecimiento proyectado del empleo nacional.
- 3 Agencia de Censo de los Estados Unidos, American Fact Finder (escriba "Diller," "Nebraska" en "Fast Access to Information"), http://factfinder.census.gov/home/saff/main.html?_lang=en (última visita: 13 de febrero de 2010)
- 4 Carta de Dave Vorhaus, *National Broadband Taskforce*, FCC, en nombre de Blue Valley Brand Meats, a Marlene H. Dortch, Secretaria, FCC (13 de enero de 2010) en 1 (archivado como Comisión Federal de Comunicaciones).
- 5 WCPN.org, Upside/Downside: Youngstown Business Incubator a Bright Spot in Region, <http://www.wcpn.org/index.php/WCPN/news/24955/> (última visita: 12 de enero de 2010).
- 6 John Tozzi, *New Orleans: A Startup Laboratory*, REVISTA SEMANAL, 27 de agosto de 2007, http://www.businessweek.com/print/smallbiz/content/aug2007/sb20070823_490984.htm; Abby Ellin, *Entrepreneurs Leverage New Orleans's Charm to Lure Small Businesses*, N.Y. TIMES, 29 de julio de 2009, <http://www.nytimes.com/2009/07/30/business/smallbusiness/30sbiz.html?pagewanted=all>.
- 7 OFFICE OF ADVOCACY, SBA, ADVOCACY: THE VOICE OF SMALL BUSINESS IN GOVERNMENT, FREQUENTLY ASKED QUESTIONS 1 (2009), (SBA, Small Business Economy) *disponible en* <http://www.sba.gov/advo/stats/sbfaq.pdf>.
- 8 SBA, SMALL BUSINESS ECONOMY en 99.
- 9 Porcentajes aplicados de empresas pertenecientes a grupos minoritarios y mujeres de SMALL BUSINESS ADMINISTRATION para los datos de la Agencia de Censo del 2002 para totalizar las empresas con y sin empleados desde 2006 para hacer estimaciones para los totales del 2006 de empresas pertenecientes a grupos minoritarios y mujeres. Ver MINORITIES IN BUSINESS en 5, 28. Ver también SBA, SMALL BUSINESS ECONOMY en 99.
- 10 Comisión para Pequeñas Empresas e Iniciativa Empresarial del Congreso de los Estados Unidos, Democratic Page, Minority Entrepreneurs, <http://sbc.senate.gov/public/index.cfm?p=MinorityEntrepreneurs> (última visita: 3 de marzo de 2010).
- 11 John Tozzi, *The Rise of the 'Homepreneur'*, REVISTA SEMANAL, 23 de octubre de 2009, http://www.businessweek.com/smallbiz/content/oct2009/sb20091023_263258.htm.
- 12 Comentarios de Verizon y Verizon Wireless con respecto a NBP PN #18 (*Comment Sought on Relationship Between Broadband and Economic Opportunity—NBP Public Notice #18*, GN Docket Nos. 09-47, 09-51, 09-137, aviso público, 24 FCC Red 13736 (WCB 2009) (NBP PN #18)), archivado el 14 de diciembre de 2009 en 95.
- 13 MALJA RENKO & PAUL REYNOLDS, PROFILING THE GROWTH ORIENTED NASCENT ENTREPRENEUR IN THE US—EVIDENCE FROM REPRESENTATIVE SAMPLES 12 (2006) (RENKO & REYNOLDS, PROFILING THE GROWTH ORIENTED).
- 14 AGENCIA DE CENSO DE LOS ESTADOS UNIDOS, DEPARTAMENTO DE COMERCIO, WOMEN-OWNED FIRMS: 2002, en 1–2 (2006), *disponible en* <http://www2.census.gov/econ/sbo/02/sb0200cswmn.pdf>.
- 15 *How Companies Are Benefiting From Web 2.0: McKinsey Global Survey Results*, MCKINSEY Q., setiembre de 2009.
- 16 Org. para la Coop. Económico y el Desarrollo Co-Operation and Dev. [OECD, *Organisation for Economic Co-operation and Development*], *Broadband and the Economy: Ministerial Background Report*, en 15, DSTI/ICCP/IE(2007)3/FINAL (2008) (OECD, *Broadband and the Economy*), *disponible en* <http://www.oecd.org/dataoecd/62/7/40781696.pdf>.
- 17 Ver Margot Dorfman, CEO, Cámara de Comercio de Mujeres de los Estados Unidos (*US Women's Chamber of Commerce*), comentarios en el FCC Opportunities for Small and Disadvantaged Business Workshop 15 (18 de agosto de 2009) ("en cualquier momento, el 20% de todos los estadounidenses irán a Internet para buscar un servicio o un producto que están pensando comprar"), *disponible en* http://www.broadband.gov/docs/ws_08_op_small_dis_biz.pdf.
- 18 FCC, NATIONAL BROADBAND PLAN SURVEY OF BUSINESSES, 9 DE DICIEMBRE DE 2009–31 DE ENERO DE 2010 (2010) (FCC, NBP SURVEY OF BUSINESSES) (archivado en la Comisión).
- 19 Para ilustrar este punto, ThomasNet realizó un estudio de caso de Orr & Orr, Inc., una empresa con 14 empleados que distribuye hardware y accesorios a la industria automotriz. Debido a la introducción de un catálogo de productos en línea, la compañía puede ahora prestar servicios a empresas mucho más grandes y generar ingresos adicionales. El presidente de Orr & Orr, Hank Hines, describe los beneficios de la siguiente manera: "El catálogo en línea nivela el campo de juego para las pequeñas compañías como nosotros. El cliente en el "otro extremo" de Internet no sabe qué tamaño tenemos, sólo los productos que tenemos para ofrecerle. Ahora podemos atraerlos a nuestra empresa y dejamos que nuestra experiencia tome el control". Orr & Orr, Inc., A ThomasNet Case Study, http://promoteyourbusiness.thomasnet.com/case_studies/orr-and-orr.html (última visita: 14 de febrero de 2010).
- 20 OECD, *Broadband and the Economy* en 24.
- 21 JUSTIN JAFFE, INT'L DATA CORP. (IDC), SMB CLUSTER ANALYSIS: Justin Jaffe, Int'l Data Corp. (IDC), SMB Cluster Analysis:
- 22 OECD, *Broadband and the Economy* en 47.
- 23 JAFFE, SMB CLUSTER ANALYSIS.
- 24 FCC, NBP SURVEY OF BUSINESSES.
- 25 E.J. Ourso College of Business, LBTC Mobile Classroom, <http://www.bus.lsu.edu/centers/lbtc/mobileclassroom.asp> (última visita: 14 de febrero de 2010).
- 26 DEP'T OF BUS. INNOVATION & SKILLS, DIGITAL BRITAIN 185–86 (2009), *disponible en* <http://www.culture.gov.uk/images/publications/digitalbritain-finalreport-jun09.pdf>.
- 27 La SBA se asocia con los estados y las instituciones educativas para hacer funcionar cerca de 1,000 SBDC en todo el país. Estos SBDC ofrecen asesoramiento, tutorías, apoyo y capacitación para empresarios y dueños de pequeñas empresas.
- 28 La Oficina de Empresas de Mujeres (OWBO) de la SBA existe para establecer y supervisar una red de WBC en todo los Estados Unidos y sus territorios, los cuales proporcionan capacitación y asesoramiento integral en una amplia cantidad de temas en muchos idiomas para ayudar a los empresarios, especialmente a las mujeres, a iniciar y hacer crecer sus propias empresas.
- 29 SBA, FY 2011 CONGRESSIONAL BUDGET JUSTIFICATION Y FY 2009 ANNUAL PERFORMANCE REPORT 53 (2010), *disponible en* http://www.sba.gov/idc/groups/public/documents/sba_homepage/fy_2011_cbj_09_apr.pdf.
- 30 Agencia de Censo de los Estados Unidos, 2006–2008 American Community Survey, S1603. Characteristics of People by Language Spoken at Home, http://factfinder.census.gov/servlet/STTable?_bm=y&-geo_id=01000US&-qr_name=ACS_2008_3YR_G00_S1603&-ds_name=ACS_2008_3YR_G00_-&-lang=en&-redoLog=false&-format=&-CONTEXT=st (última visita: 9 de febrero de 2009). De acuerdo con estos datos, 55 millones de personas que superan los 5 años hablan un idioma diferente al inglés en sus hogares. La población total estimada de esas personas de 5 años o más es de 280.5 millones.
- 31 ASBDC, Red de Centros de Desarrollo de Pequeñas Empresas de los Estados Unidos, About Us, http://www.asbdc-us.org/About_Us/aboutus.html (última visita: 14 de febrero de 2010).
- 32 SCORE: Counselors to America's Small Businesses, Ask SCORE, http://www.score.org/ask_score1.html (última visita: 14 de febrero de 2010).
- 33 SBA, Counseling & Assistance, <http://www.sba.gov/services/counseling/index.html> (última visita: 14 de febrero de 2010).
- 34 ASBDC, About Us, http://www.asbdc-us.org/About_Us/aboutus.html (última visita: 14 de febrero de 2010).
- 35 Carta de Sridhar Prasad, National Broadband Taskforce, FCC, en nombre de SBA, a Marlene H. Dortch, Secretaria, FCC GN Docket 09–47, 09–51, 09–137, (14 de enero de 2010) en 1 (archivada como Comisión Federal de Comunicaciones).
- 36 CISCO, VIRTUAL SALES EXPERTISE CASE STUDY: HOW CISCO SUPPORTS VIRTUAL ACCESS TO TECHNICAL EXPERTS (2009).
- 37 INITIATIVE FOR A COMPETITIVE INNER CITY, STATE OF THE INNER CITY ECONOMIES: SMALL BUSINESSES IN THE INNER CITY 1 (2005), *disponible en* <http://www.sba.gov/advo/research/rs260tot.pdf>.
- 38 Stephan J. Goetz, *Self-Employment in Rural America: The New Economic Reality*, RURAL REALITIES, 2008, 3ra emisión en 1, *disponible en* <http://ruralsociology.org/StaticContent/Publications/Ruralrealities/pubs/RuralRealities2-3.pdf>.
- 39 Comentarios grupales sobre la política rural de banda ancha con respecto a PN #18, archivado el 4 de diciembre de 2009, en 11.
- 40 en referencia a NBP PN #18, archivado el 4 de diciembre de 2009, en 5.
- 41 La SBA define una pequeña empresa en desventaja como una empresa que es por lo menos en un 51% propiedad de una o más personas de un grupo que ha estado en una posición social en desventaja, que incluye los siguientes grupos: Afroamericanos, asiáticos estadounidenses

NOTAS AL FINAL DEL CAPÍTULO 13

- y nativos de las islas del Pacífico, estadounidenses hispanos, indios nativos de Estados Unidos, y estadounidenses de origen hindú.
- 42 David Ferreira, vicepresidente de la Cámara de Comercio Hispana de los Estados Unidos, comentarios en FCC Opportunities for Small and Disadvantaged Businesses Workshop 37 (18 de agosto de 2009), *disponible electrónicamente* en http://www.broadband.gov/docs/ws_08_op_small_dis_biz.pdf.
- 43 Carta de Dave Vorhaus, National Broadband Taskforce, FCC, en nombre de SCORE, a Marlene H. Dortch, Secretaria, FCC GN Docket 09-47, 09-51, 09-137, (25 de enero de 2010) en 1 (archivada como Comisión Federal de Comunicaciones).
- 44 RENKO & REYNOLDS, PROFILING THE GROWTH ORIENTED en 6.
- 45 Jason Henderson, *Building the Rural Economy with High-Growth Entrepreneurs*, ECON. REV.—FED. RESERVE BANK OF K.C., 1 de julio de 2002, *disponible* en <http://www.kc.frb.org/PUBLICAT/ECONREV/PDF/3q02hend.pdf>.
- 46 Departamento de Trabajo, *Number of Jobs Held, Labor Market Activity, and Earnings Growth Among the Youngest Baby Boomers: Results From a Longitudinal Survey* (comunicado de prensa), 27 de junio de 2008, *disponible* en <http://www.bls.gov/news.release/nlsoy.nr0.htm>.
- 47 NAT'L SKILLS COAL. (FORMERLY WORKFORCE ALLIANCE), TOWARD ENSURING AMERICA'S WORKERS AND INDUSTRIES THE SKILLS TO COMPETE 6 (2007), *disponible* en <http://www.nationalskillscoalition.org/assets/reports-/toward-ensuring-americas.pdf>.
- 48 J.D. FLETCHER, WHY TECHNOLOGY? WHY ADL? REPORT FROM A 30-YEAR (SO FAR) CAMPAIGN 16 (2009) (FLETCHER, WHY TECHNOLOGY?).
- 49 COUNCIL OF ECON. ADVISORS, EXECUTIVE OFFICE OF THE PRESIDENT, PREPARING THE WORKERS OF TODAY FOR THE JOBS OF TOMORROW 19 (JULIO DE 2009) (COUNCIL OF ECON. ADVISORS, PREPARING THE WORKERS) (describe el sistema de desarrollo de la fuerza laboral como “con frecuencia conflictivo y confuso, laberinto de programas de capacitación de trabajo esparcidos por muchas agencias federales”), *disponible* en http://www.whitehouse.gov/assets/documents/Jobs_of_the_Future.pdf.
- 50 Los participantes en la mayoría de los servicios de asistencia a empleados financiados por el gobierno obtienen servicios a través del Sistema Integral (One-Stop), un grupo de 2,995 centros físicos en todo el país que funcionan mediante el Departamento de Trabajo. CareerOneStop, America's Service Locator, <http://www.servicelocator.org/> (última vista: 14 de febrero de 2010).
- 51 Análisis mediante el uso de datos e informes anuales de los estados de la Agencia de Estadística Laboral de los Estados Unidos presentados al Departamento de Administración de Capacitación de Empleo de los Estados Unidos muestran cómo los centros integrales en ciudades que han sufrido pérdidas laborales mayores a 100,000 entre julio de 2008 y julio de 2009 prestaron servicios a un promedio de sólo 3,379 personas en cada Centro Integral en 2008. En base al análisis del equipo OBI sobre las ubicaciones de los Centros Integrales del Departamento de Trabajo, se compararon con las áreas geográficas con pérdidas laborales que superaron 100,000 entre julio de 2008 y julio de 2009. *Ver* U.S. BUREAU OF LABOR STAT., METROPOLITAN AREA EMPLOYMENT AND UNEMPLOYMENT, tbl. 1 (julio de 2009). *Ver también* Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, PY 2008 WIA Annual Reports, Employment & Training Administration, <http://www.doleta.gov/performance/results/AnnualReports/annual-report-08.cfm> (última visita: 20 de febrero de 2010) (haga clic en el mapa para obtener el informe del estado respectivo).
- 52 COMMUNITY SERVICE SOCIETY, THE UNHEARD THIRD 2009: JOB LOSS, ECONOMIC INSECURITY, AND A DECLINE IN JOB QUALITY 41 (2009), *disponible* en <http://www.cssny.org/userimages/downloads/Unheard%20Third%202009%20Report%2010-7-09.pdf>.
- 53 Asociación de Bibliotecas de los Estados Unidos (*American Library Association*), Public Library Use, <http://www.ala.org/ala/professionalresources/libfactsheets/alalibraryfactsheet06.cfm> (última visita: 3 de marzo de 2010).
- 54 John Horrigan, *Broadband Adoption and Use in America* 36-37 (Documento de trabajo de OBI núm. 1, 2010)
- 55 El programa Dominio de la Educación (*Education Dominance*) de Joseph Cohen en la Agencia de Proyecto de Investigaciones Avanzadas de Defensa (DARPA, *Defense Advanced Research Projects Agency*), donde los reclutas nuevos de la marina fueron inducidos en un programa de capacitación en línea sobre TI, descubrió que los cadetes capacitados en línea que finalizaron 14 semanas de programa hicieron pruebas de un nivel de técnico de TI de 7 años en la marina. El Instituto de Análisis de Defensa (*Institute of Defense Analysis*) ha descubierto que el uso de instrucción basada en tecnología reduce costos de instrucción en un tercio y reduce el tiempo de instrucción en un tercio o aumenta la eficacia de la instrucción en aproximadamente un tercio. FLETCHER, WHY TECHNOLOGY? en 16.
- 56 SKILLS2COMPETE, MIDDLE-SKILL JOBS DEMAND 7 (2009).
- 57 Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, Herramientas para el Desafío Quienes Buscan Trabajo, <http://dolchallenge.ideascale.com/a/panel.do?id=5847> (última visita: 14 de diciembre de 2009).
- 58 COUNCIL OF ECON. ADVISORS, PREPARING THE WORKERS en 14.
- 59 Casa Blanca, *Fact Sheet on American Graduation Initiative* (comunicado de prensa), 14 de julio de 2009 (análisis del Laboratorio de Habilidades En Línea, que consiste en la apertura de nuevos cursos en línea que desarrollarán los Departamentos de Defensa, Educación y Trabajo de los Estados Unidos), *disponible* en http://www.whitehouse.gov/the_press_office/Excerpts-of-the-Presidents-remarks-in-Warren-Michigan-and-fact-sheet-on-the-American-Graduation-Initiative/.
- 60 Stephen A. Wandner, *Employment Programs for Recipients of Unemployment Insurance*, MONTHLY LABOR REV., octubre de 2008, en 17, 18, <http://www.bls.gov/opub/mlr/2008/10/art2full.pdf>.
- 61 GAO, HUMAN CAPITAL: OPPORTUNITIES TO IMPROVE FEDERAL CONTINUITY PLANNING GUIDANCE 12-13, GAO-04-384 (2004), *disponible* en <http://www.gao.gov/new.items/d04384.pdf>.
- 62 Reid Forgrave, *Living on the Edge: Disabled Become Able to Work*, DESMOINESREGISTER.COM, 20 de marzo de 2008, <http://www.desmoinesregister.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20080320/NEWS/803200376/-1/SPORTS09>.
- 63 Comentarios de Ryan Wallace en referencia a NBP PN #3 (Comment Sought on Telework—NBP Public Notice #3, GN Docket Nos. 09-47, 09-51, 09-137, aviso público, 24 FCC Red 11752 (WCB 2009) (*NBP PN #3*)), en nombre de Citrix Online (Comentarios de Citrix en referencia a NBP PN #3), archivado el 30 de septiembre de 2009, anexo en 4.
- 64 Ver Comentarios de Connected Nation en referencia a NBP PN #3, archivado el 22 de septiembre de 2009, en 16-17.
- 65 Sue Shellenbarger, *The Five Second Commute*, WSJ.com, 25 de noviembre de 2009, http://online.wsj.com/article/SB10001424052748703819904574555710881471416.html?mod=WSJ_hpp_sections_careerjournal.
- 66 Washington State University, Rural Telework Project, <http://cbdd.wsu.edu/telework/overview.html> (Última visita: 3 de marzo de 2010).
- 67 GLOBAL E-SUSTAINABILITY INITIATIVE, SMART 2020, UNITED STATES REPORT ADDENDUM 49 (2008), *disponible* en <http://www.gesi.org/LinkClick.aspx?fileticket=cOArPrYnXWY%3D&tabid=60>.
- 68 Comentarios de AT&T en referencia a NBP PN #3, archivado el 22 de septiembre de 2009, en 25.
- 69 Toni Kistner, *Fighting for Fair Telework Tax*, NETWORK WORLD, 7 de junio de 2004, <http://www.networkworld.com/net.worker/news/2004/0607netlead.html>.
- 70 Ley de Imparcialidad Impositiva de Trabajadores a Distancia (*Telecommuter Tax Fairness Act*), H.R. 2600, 111th Cong. 2009.
- 71 Oficina de Administración de Personal (OPM, *Office of Personnel Management*), Federal Employment Statistics: Total Government Employment Since 1962, <http://www.opm.gov/feddata/HistoricalTables/TotalGovernmentSince1962.asp> (última visita: 14 de febrero de 2010).
- 72 OPM, STATUS OF TELEWORK IN THE FEDERAL GOVERNMENT 3 (2009), *disponible* en http://www.telework.gov/Reports_and_Studies/Annual_Reports/2009teleworkreport.pdf.
- 73 OPM, OPM Director Berry Drives Plan to Increase Telework among Federal Employees (comunicado de prensa), 29 de abril de 2009, *disponible* en <http://www1.opm.gov/news/opm-director-berry-drives-plan-to-increase-telework-among-federal-employees,1460.aspx>.
- 74 AM. ELEC. ASS'N, TELEWORK IN THE INFORMATION AGE (2008), *disponible* en http://www.aeanet.org/Publications/AeA_CS_Telework.asp.
- 75 Timothy McNeil, Director de Desarrollo, National Conference of Black Mayors, Comentarios en FCC Opportunities for Small and Disadvantaged Businesses Workshop 26-27 (2 de septiembre de 2009), *disponible* en http://www.broadband.gov/docs/ws_08_op_small_dis_biz.pdf.
- 76 KAREN MILLS ET AL., BROOKINGS INST., CLUSTERS AND COMPETITIVENESS: A NEW FEDERAL ROLE FOR STIMULATING REGIONAL ECONOMIES 24 (2008) (MILLS ET AL., CLUSTERS AND COMPETITIVENESS).
- 77 BroadbandUSA, <http://www.broadbandusa.gov/> (última visita: 15 de febrero de 2010).

NOTAS AL FINAL DEL CAPÍTULO 13

- 78 13 C.F.R. § 303.6(a).
- 79 Administración de Desarrollo Económico, Departamento de Comercio de los Estados Unidos, Comprehensive Economic Development Strategies: Summary of Requirements, <http://www.eda.gov/PDF/CEDSFlyer081706.pdf> (última visita: 24 de noviembre de 2009).
- 80 El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos designa y supervisa EZ y EC rurales mientras que el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de los Estados Unidos designa y supervisa RC y EZ urbanos. Para cumplir con los requisitos, las comunidades deben demostrar dificultades económicas, incluso índices de pobreza y desempleo más altos que el promedio nacional. La designación como EZ/RC/EC confiere una variedad de incentivos impositivos y subvenciones en bloque durante un período inicial de 10 años. Ver IRS, TAX INCENTIVES FOR DISTRESSED COMMUNITIES, Pub. 954, Cat. núm. 20086A (2004), *disponible en* <http://www.irs.treas.gov/pub/irs-pdf/p954.pdf>.
- 81 FCC, base de datos del 2008 del formulario 477 (se accedió en noviembre de 2009) (archivado en la Comisión). La Comisión usó los datos del Formulario 477 para estimar, para cada zona del censo, la proporción de hogares con conexiones a Internet de alta velocidad sobre las tecnologías de ubicación fija. Al combinar los números informados de las líneas totales en una zona del censo con las estimaciones a nivel de bloque de GeoLytics, Inc sobre los hogares en 2009, la Comisión determinó la cantidad de líneas cada 1,000 hogares—o índices de penetración de la banda ancha. Filtramos los datos por zona de censo y marcamos las zonas de censo para las Zonas de Potencialización, Comunidades Empresariales, Comunidades de Renovación y Comunidades Hope VI. Al filtrar por las zonas del censo EZ/EC/RC y Hope IV, la Comisión pudo determinar el índice de penetración promedio de la banda ancha para cada clasificación. Desarrollo Urbano y de Vivienda proporcionó las zonas de censo adecuadas. Para más detalles sobre el Formulario 477 y el análisis de la Comisión, ver INDUS. ANALYSIS & TECH. DIV., FCC, HIGH-SPEED SERVICES FOR INTERNET ACCESS: STATUS AS OF DECEMBER 31, 2008, en 1 (2010), *disponible en* http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/DOC-296239A1.pdf. Para obtener más información sobre Zonas de Potencialización, Comunidades Empresariales y Comunidades de Renovación, incluso mapas y ubicaciones, ver HUD, Tour EZ/RC/ECs por estado, <http://www.hud.gov/offices/cpd/economicdevelopment/programs/rc/tour/index.cfm> (última visita: 20 de febrero de 2010).
- 82 Ver nota 81, *supra*.
- 83 Ver nota 81, *supra*.
- 84 Ver nota 81, *supra*.
- 85 Empowerment Zones: Performance Standards for Utilization of Grant Funds, 72 Fed. Reg. 71 008–018 (13 de diciembre de 2007).
- 86 MILLS ET AL., CLUSTERS AND COMPETITIVENESS en 33.
- 87 Los datos surgirían de bases de datos de varias agencias, incluso la Agencia de Estadística Laboral, la Agencia de Censo, la Agencia de Análisis Económico y el Departamento de Educación de los Estados Unidos, la Administración de Capacitación y Empleo y la Oficina de Patentes de los Estados Unidos, entre otras.
- 88 MILLS ET AL., CLUSTERS AND COMPETITIVENESS en 9.
- 89 Grants.gov, Agencias que otorgan subvenciones, http://grants.gov/aboutgrants/agencies_that_provide_grants.jsp (última visita: Feb. 15, 2010).
- 90 Krisztina Holly, *IMPACT: Innovation Model Program for Accelerating the Commercialization of Technologies—A Proposal for Realizing the Economic Potential of University Research*, SSRN, 3 de agosto de 2009, <http://ssrn.com/abstract=1480449>.
- 91 NSF, ACADEMIC RESEARCH AND DEVELOPMENT EXPENDITURES: FISCAL YEAR 2007, NSF 09-303 (MARZO DE 2009) (NSF, ACADEMIC RESEARCH AND DEVELOPMENT EXPENDITURES: FISCAL YEAR 2007), *disponible en* <http://www.nsf.gov/statistics/nsf09303/pdf/nsf09303.pdf>.
- 92 NSF, ACADEMIC RESEARCH AND DEVELOPMENT EXPENDITURES: AÑO FISCAL 2007.
- 93 INTERNET2, RESEARCH AND COMMERCIAL NETWORK: CAPACITY AT U.S. RESEARCH UNIVERSITIES (2009), *disponible en* <http://www.internet2.edu/government/files/200911-IS-NSF-survey3.pdf>.
- 94 DIV. DE ESTADÍSTICA DE RECURSOS CIENTÍFICOS, NSF, SURVEY OF SCIENCE AND ENGINEERING RESEARCH FACILITIES, FISCAL YEAR 2006, tbl. 78, *disponible en* <http://www.nsf.gov/statistics/nsf07325/pdf/tab78.pdf>.