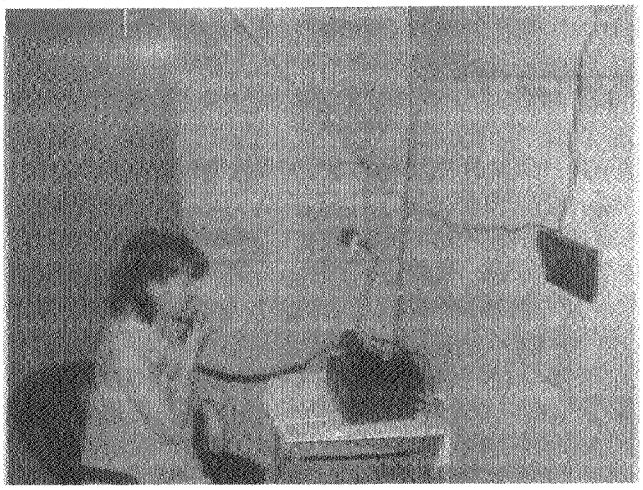

Foto # 9: Sede de Pronóstico en Zacatecoluca, El Salvador. Se observa la estación meteorológica a la derecha en la pared.

El equema típico de pronóstico se inicia utilizando la información que brinda la estación meteorológica. Dada la capacidad de la estación de pronosticar lluvias y tomando en cuenta datos como el decenso en la presión atmosférica, temperatura y vientos, se indica a los observadores en la zona alta de la cuenca que deben medir la lluvia y reportarla en forma horaria al centro de pronóstico. Una vez que se detecta una taza de lluvia que excede un valor crítico en el intervalo de una, dos o tres horas, se monitorea los niveles del río y sus afluentes. Dado que la lluvia se mide en forma puntual, una subida en el nivel del río sirve como confirmación de la extensión geográfica y la magnitud de la precipitación.

Una vez que el río sobrepasa los niveles críticos de inundación, el centro de pronóstico informa a el comité local de emergencia, quien emite la alerta pública e inicia actividades de preparación.

Para el caso de inundaciones en zonas costeras donde las mareas son un factor determinante, los pronósticos se basan en los ciclos períodicos de mareas que coincidan con fuertes lluvias. Las mareas, como fenómenos gravitaciones debidos a el movimiento lunar con respecto a la Tierra, pueden ser pronosticadas mediante manuales o catálogos. INETER, en Nicaragua, y otros centros oceanográficos publican tablas de mareas para los trimestres o para todo el año. En el caso de puertos, el análisis hidrológico se reduce al análisis del alcantarillado y su capacidad para evacuar agua de lluvia tanto en marea baja como en marea alta. De esta forma los pronósticos se basan en la medida de precipitación de dos a cuatro horas antes de la marea alta y la combinación con mareas altas.

Por lo general, las mareas son altas en las zonas costeras pacíficas, mientras que son bajas en las zonas del caribe. Adicionalmente, es ampliamente conocido que existen dos mareas más altas en el año, las de primavera en marzo y las de otoño en septiembre. Dado que no hay lluvias fuertes en marzo, los pronósticos para inundaciones abarcan solamente la época lluviosa, sobretodo en septiembre y octubre, cuando se pueden producir las combinaciones de mareas y precipitaciones altas.