

## **MECANISMOS, TIPOS Y FUENTES DE CONTAMINACIÓN EN ALIMENTOS**

### **(EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO)**

Hice la visita a un establecimiento que se encuentra en la calle y se especializa en la venta de tacos; cuando realice la visita a dicho establecimiento encontre lo siguiente:

#### **Tipos de Contaminación.**

##### **Contaminación Física:**

Estas tienen como común denominador el agregado de elementos extraños al alimento en cualquiera de sus etapas y que se mezclan con este, (trozos de vidrio, pedazos de metal etc).

Dentro del puesto de tacos que visite, no encontré contaminación física, dentro los tacos, pero pude notar que el taquero corta en trocitos la carne, sobre un trozo de madera que esta demasiado desgastado por el continuo golpeteo, que se realiza en el, para picar la carne; con lo que concluí y es muy probable que entre los trozos de carne, puedan ir astillas de madera. También cabe destacar que ni el taquero ni sus empleados usan algo que les cubra el cabello, por lo que puede ser también probable que algún cabello caiga en los alimentos a consumir. Los alimentos que tienen a la venta no tienen alguna cubierta o tapadera con lo que es posible que alguna basura caiga en ella.

##### **Contaminación química:**

Se produce por infiltración en los alimentos de plaguicidas, fertilizantes u otras sustancias similares. Las causas de la contaminación de alimentos, pueden ser la siguiente: carencia o inadecuación del sistema de control higiénico – sanitario a lo largo de su proceso de producción, distribución y consumo.

Este tipo de contaminación es difícil de observar al momento de venta de los tacos por lo que tuve que cuestionar a uno de los empleados del taquero, le pregunté que si usaba algún desinfectante para las verduras, su respuesta fue afirmativa, me menciono que el era el encargado de lavar el cilantro y que la cebolla no la lavaban. El modo de desinfectar es de ponerle un  $\frac{1}{4}$  de taza de cloro a una cubeta de 10 litros, pues eso era lo que indicaba el envase del cloro, me dijo también que la mayoría de las veces después de ponerlo a desinfectar lo picaban sin un enjuagado previo. Otra de las cuestiones que pude observar durante mi estancia es que mientras que no hay mucha clientela el taquero fuma y el humo del cigarrillo puede ser un tipo de contaminación química para los alimentos, además esta calle es algo transcurrida por los automóviles por lo tanto también esta expuesto al humo de estos. El uso del detergente no es manejado pues usan platos y vasos desechables de unicel.

##### **Contaminación Biológica:**

Los microorganismos son capaces de producir alteración o contaminación en un alimento, las alteraciones pueden ser deseadas o indeseadas, pero en general somos capaces de identificarlas por el color o olor del alimento. Las contaminaciones, en general no se detectan. Estas se producen por una gran cantidad de microorganismos o bien por sus productos metabólicos presentes.

Este tipo de contaminación al igual que los anteriores y aún mas es difícil de detectar a simple vista, para ello sería necesario un análisis microbiológico. Lo que pude observar es que la olla donde tiene la carne cruda esta cerca del fuego lo que puede provocar un crecimiento de los organismos que vienen ya en la carne.

## **Fuentes de Contaminación**

### **Aire:**

Los organismos llegan de forma accidental a los alimentos. Las corrientes de aire pueden contaminar.

Este puesto de tacos esta expuesto a las corrientes de aire a lo que es posible que el aire levante polvo y los organismos espolurados se estacionen en los alimentos.

### **Suelo:**

En el suelo habita la mayor variedad de microorganismos, principalmente esporas.

La calle donde se encuentra el puesto es una zona muy transitada por los automóviles, que al paso por el lugar levanta polvo y tierra que causa la contaminación directa en los alimentos que están a la venta.

### **Animales:**

En los animales existe flora microbiana tanto como en piel, y en aparato gastrointestinal.

Los dueños del puesto de tacos tienen un perro que por lo regular anda rondando el puesto, pues los pedazos de comida que caen al suelo el los consume, por lo que puede que haga sus necesidades cerca del puesto o que también suelte pelos. También cabe mencionar que por ahí ronda una que otra mosca atraídas por la basura que se acumula en el lugar.

## **Mecanismos de Contaminación**

### **Contaminación de origen:**

Es aquella contaminación que ya viene implícita en el alimento.

Esta fue evidente pues la carne trae consigo organismos fecales y al estar cerca del fuego posiblemente aumentara el número de organismos.

### **Contaminación Cruzada:**

Se entiende por contaminación cruzada al proceso por el cual las bacterias de un área, son trasladadas, generalmente por un manipulador alimentario a otra área antes limpia, de manera que infecta alimentos o superficies.

De esta fue de la que más encontré por los diferentes objetos, que el taquero empleaba: con el mismo cuchillo con que partía la carne, también cortaba los limones; otra es el uso del trapo para limpiar pues el taquero lo usaba para limpiar las zonas cercanas a donde él se encontraba y una vez que picaba la carne con la mano contaminada le ponía la carne picada a las tortillas. Otra es que la persona que calienta las tortillas supuestamente sólo usa la palita para voltear las tortillas y cuando no está el otro empleado ella cobra, y después vuelve a seguir volteando las tortillas con las manos sucias.

### **Humano:**

Se refiere a la persona que manipula los alimentos y que puede contaminarlos.

El taquero tiene la costumbre de preparar los alimentos con tiempo es decir compra la carne con anticipación

para escoger lo mejor y el día de la preparación la verdura es picada desde 5 horas antes de la venta para que en la noche ya este todo listo, entreviste al empleado sobre la utilización de los sobrantes de un día de venta y me confeso que había días que no se les vendían los alimentos, así que al día siguiente hervían las salsas y que la carne la guardaban en el refrigerador para recalentarla a la hora de la venta. La carne al igual que las verduras la preparan con antelación para que agarre sabordonde puede haber incidencia a la contaminación. Durante mi estancia pude observar que la esposa del taquero es la que ayuda a calentar las tortillas, ella manejaba cosas sucias y luego volvía de nuevo a calentar tortillas. , sin un lavado de manos. Otra de las cuestiones que pude ver es que el taquero tiene la costumbre de agarrarse partes del cuerpo, para después continuar con su trabajo.

Lo anterior son algunos tipos, mecanismos y fuentes de contaminación que encontré en el transcurso de la visita a este establecimiento es posible que se puedan encontrar otros con un estudio más minucioso.

La persona que esta atendiendo los alimentos, tiene la responsabilidad, de proteger la salud de sus consumidores por medio de un manejo adecuado de los alimentos, por lo que se debería tener más cuidado al preparar los alimentos, esto incluye la limpieza del taquero y empleados que se relacionan con los alimentos. Esta sería la mejor forma para mejorar la calidad de servicio y a la vez se brindaría mayor confianza a los consumidores